



Carbooon 450

UPDATED 2009/08/02



Manual Manuel d'instructions Bedienungsanleitung Handleiding

#BMI	Modell		Rotorblade	Weight	Tx-Rx	Gyro	B/L Motor	ESC	Servos	LiPo Battery	Alu case
#0450-000	Carbooon 450-S	RTF	325mm	690g	35Mhz	Piezo	3500Kv	30A	4x9g	11,1V/1600mAh	Yes
#0451-000	Carbooon 450-S	ARTF	325mm	690g	X	Piezo	3500Kv	30A	4x9g	11,1V/1600mAh	Yes
#0452-000	Carbooon 450-S	Build Kit	325mm	690g	X	X	X	X	X	X	X
#0455-000	Carbooon 450-XP	ARTF	325mm	690g	X	Piezo	3500Kv	30A	4x9g	11,1V/1600mAh	Yes
#0456-000	Carbooon 450-XP	Build Kit	325mm	690g	X	X	X	X	X	X	X

ATTENTION: IN SPITE OF THE FACT, THAT THIS MODEL IS A READY TO FLY HELICOPTER YOU SHOULD READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE YOUR FIRST FLIGHT AND MAKE SURE YOU UNDERSTAND IT COMPLETELY!

IL EST IMPORTANT ET NECESSAIRE DE LIRE LES INSTRUCTIONS ET DE COMPRENDRE LES PRINCIPES DE VOL DU CARBOON 450 AVANT LE DECOLLAGE.

ACHTUNG: TROTZ DER TATSACHE DASS DIESES MODELL EIN FLUGFERTIGER HUBSCHRAUBER IST, MÜSSEN SIE VOR DEN ERSTEN FLUG DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG GRÜNDLICH DURCHLESEN UND DIESE GUT VERSTEHEN.

AANDACHT: NIETTEGENSTAANDE DIT MODEL EEN Vliegklare HELIKOPTER IS, DIENT U VÓÓR DE EERSTE VLUCHT DEZE HANDLEIDING GRONDIG TE LEZEN EN DEZE GOED TE BEGRIJPEN!

GB Warning

An RC model helicopter is not a toy and is not suitable for modellers under 14 years.
Carefully read the instructions before any use. If you are a beginner, it is necessary to let you assist by an experienced helicopter pilot.
Maintenance: The Carbooon is an helicopter which flight functions need to be learned and understood by his pilot, as only himself will be responsible for the maintenance and adjustments of his helicopter before and after each flight, inclusive eventual repairs.

F Attention

Cet hélicoptère n'est pas un jouet et ne convient pas aux personnes en dessous de 14 ans. Avant tout utilisation, veuillez lire les instructions et laissez vous assister par un pilote expérimenté.
Entretien : Le Carbooon 450 est un hélicoptère dont les principes de vol et son fonctionnement doivent être étudié et entièrement compris par le pilote, car à lui seul en incombera la responsabilité de son entretien et réglages avant et après chaque vol, ainsi que des ses éventuelles réparations.

D Achtung

Dieser Hubschrauber ist kein Spielzeug. Das Modell ist nicht für Personen unter 14 Jahren geeignet. Lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam und lassen Sie sich als Anfänger von einem erfahrenen Piloten begleiten. Bei Fragen hilft Ihnen Ihr Fachhändler weiter!
Wartung: der Carbooon 450 ist ein Hubschrauber dessen Funktionen vom Nutzer gründlich angelernt und verstanden werden sollten da Wartungen, Abstimmungen und eventuelle Reparaturen vom Nutzer selber ausgeführt werden müssen.

NL Aandacht

Een RC helikopter is geen speelgoed en niet geschikt voor personen jonger dan 14 jaar. Lees aandachtig de handleiding. Indien u een beginner bent, laat u zich best begeleiden door een ervaren piloot.
Onderhoud: de Carbooon 450 is een echte helikopter. Dit betekent dat de piloot de functies ervan goed moet kennen en ook zelf voor het onderhoud ervan dient te zorgen. Na iedere vlucht moet de heli nagekeken worden en indien nodig gerepareerd en afgesteld worden.

Dit toestel mag gebruikt worden in volgende landen:
This device can be used in following countries:
Dieses Gerät darf in folgende Ländern benutzt werden:

CE 0678

BMI # 0450-000

BE, AT, CY, DK, DE, EE, FI, GR, HU, IE, IT, LV, LT, LU, MT, NL, PL, PT, SI, SK, ES, CZ, GB, SE, IS, LI, NO, CH, BG, RO, TR

This device can be used in following countries:
Cet appareil peut-être utilisé dans les pays suivants:
Este dispositivo se puede utilizar en países siguientes:

Hierbij verklaart BMI NV/SA dat het toestel Carbooon450 in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG. De overeenstemmingsverklaring is beschikbaar www.bmi-models.com/download/Carbooon450.pdf

Hereby, BMI NV/SA, declares that this Carbooon450 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC. The declaration of conformity may be consulted at www.bmi-models.com/download/Carbooon450.pdf

Par la présente, BMI NV/SA déclare que l'appareil Carbooon450 est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité peut être consultée sur le site : www.bmi-models.com/download/Carbooon450.pdf

Hiermit erklärt BMI NV/SA, daß dieses Gerät den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/CE entspricht. Die Erklärungsbestimmung kann nachgelesen werden auf www.bmi-models.com/download/Carbooon450.pdf

BMI NV/SA B-2550 Kontich BELGIUM copyright © 2008 BMI

Modifications, errors and printing errors reserved
Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler.

Sauf erreurs et omissions, sous réserve de modifications
Wijzigingen, fouten en drukfouten voorbehouden



GB

F

D

NL

CAUTION**R/C Operating instructions**

- Check all transmitter controls and trims are in neutral. Switch on the transmitter.
- Switch on the receiver.
- Inspect the servo throw and motor operation before taking-off.
- Reverse sequence when shutting down after flying.
- Make sure to disconnect and remove the batteries after flying.
- Check the model after flying and verify all screws are still fastened.
- Attach your LiPo battery with the hook-straps and fix the battery with a rubber band around its mounting plate, so this cannot change the CG during flight.
- After flying and landing, always disconnect the LiPo battery connectors of the helicopter.
- The rotor blades must be balanced.
- The tracking should be checked.
- The distance of the gear mesh should be checked.

PRECAUTIONS**Procédure de mise en marche**

- Assurez-vous que les trims sont au neutre. Allumez l'émetteur.
- Allumez le récepteur.
- Vérifiez la bonne marche de votre commande avant de voler.
- Faites les opérations inverses après utilisation.
- Débranchez et éloignez les batteries du modèle.
- Contrôlez que toutes les vis sont bien serrées.
- Attachez votre batterie LiPo avec les deux anneaux à crochets et sécurisez d'un bracelet caoutchouc afin d'éviter son glissement durant le vol, pouvant entraîner un changement de CG.
- Après chaque vol et atterrissage, déconnectez toujours la batterie LiPo de l'hélicoptère.
- Les pales doivent être soigneusement équilibrées.
- L'alignement des pales doit être réglé.
- Vérifier l'ajustement correct du pignon sur la couronne principale.

VORSICHT**Kontrollen vor dem Flug**

- Prüfen Sie ob alle Trimmhebel in der Neutral Position stehen. Schalten Sie den Sender ein.
- Empfänger einschalten.
- Alle Servos und Motorfunktionen vor dem Abflug überprüfen.
- Nach dem Flug in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.
- Die Batterie abkoppeln und herausnehmen.
- Nach Gebrauch alle Schrauben überprüfen.
- Befestigen Sie Ihre Batterie mit dem mitgelieferten Hakenband und sichern Sie sie mit einem Gummiring um die Montageplatte, damit die Batterie während des Fluges nicht verschiebt, und der Schwerpunkt nicht geändert werden kann.
- Nach jedem Flug und jeder Landung alle Verbindungen Ihrer LiPo Batterie ausschalten.
- Die Rotorblätter müssen ausbalanciert werden.
- Der Blattspurverlauf muss kontrolliert werden.
- Der Abstand der Zahnräder muss nachgesehen werden.

OPGEPAST**Voor de vlucht**

- Let er op dat alle trims in neutraal staan. Schakel de zender aan.
- Ontvanger aanschakelen.
- Test alle servo's en motorfuncties vooraleer u vliegt.
- Na het gebruik eerst ontvanger uitschakelen en dan de zender.
- Batterij loskoppelen en uit het model verwijderen.
- Na het gebruik alle schroeven en moeren controleren.
- Bevestig uw batterij met de bijgeleverde haakstraps en verzeker deze tevens met een rubber bandje rond zijn draagvlak, zodat deze niet kan wegschuiven tijdens het vliegen en uw zwaartepunt veranderen.
- Ontkoppel na elke vlucht en landing, steeds de connector van uw LiPo batterij.
- De rotorbladen moeten worden uitgebalanceerd.
- De tracking moet worden nagekeken.
- De tandwielafstand moet worden nagekeken.

A. Warranty / Garantie / Garantie / Waarborg

We guarantee this product to be free of defects in materials and workmanship at the moment of purchase. This guarantee doesn't cover any component or piece demolished into use, modifications or deteriorations following from the application of adhesives or other products not mentioned in the instructions. In no case our compensation will exceed the purchase value of the product. We reserve the right to change or modify this guarantee without previous notice. As we have no control on the final assembly and on the components used when assembling the kit, no responsibility will be assured or assumed for any damage resulting from the bad use of the helicopter kit. By using this pre-assembled model the user assumes the total responsibility.

If a crash occurs and the rotor would be blocked, reduce throttle immediately as the ESC can be damaged due to overheating. The included charger is designed to charge only LiPo batteries. Do not charge any other kind of batteries with this charger.

Cette machine est garantie contre tout vice de construction d'usine au moment de l'achat. Cette garantie ne couvre pas les composants détruits lors de l'usage de la machine ou, les modifications de l'ensemble ainsi que les détériorations dues à l'utilisation de colles ou autres produits non spécifiés dans la notice. Nous nous réservons le droit de changer ou modifier les clauses de cette garantie sans préavis.

En cas de crash et blocage des pales, il est impératif de réduire immédiatement les gaz au minimum afin d'éviter la surchauffe du variateur électronique et même sa destruction. Le chargeur contenu dans le kit est uniquement conçu pour charger les accus LiPo. Ne chargez aucun autre type d'accum avec ce chargeur.

Wir garantieren, dass dieses Modell zum Zeitpunkt des Kaufes frei von Produktions- oder Materialfehlern ist. Diese Garantie deckt keine Bauteile oder bei der Benutzung beschädigten Teile zufolge Änderungen oder Beschädigungen, die durch den Gebrauch von anderen als in der Betriebsanleitung erwähnten Materialien entstanden sind. In keinem Fall wird unsere Entschädigung den Neupreis des Produktes übersteigen. Wir behalten uns das Recht vor diese Garantie ohne Voranmeldung zu ändern. Da wir keine Kontrolle haben über die Endmontage und über die bei der Montage verwendeten Komponenten, können wir auch keine Verantwortung übernehmen für irgendwelche Schäden die durch unsachgemäße Behandlung oder falscher Verwendung entstanden sind. Die Inbetriebnahme und der Betrieb dieses vorgebauten Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr und in Verantwortung des Nutzers. Im Falle eines Absturzes, Gas sofort auf Neutral stellen. Andernfalls können die Rotorblätter blockieren und so den Regler beschädigen. Das mitgelieferte Ladegerät ist nur geeignet für das Laden von LiPo-Akkus. Versuchen Sie nie eine andere Akkus mit diesem Ladegerät zu laden.

Gefeliciteerd met uw aankoop. De helikopter werd ontwikkeld door modelbouwers en gebouwd door onze ingenieurs met het doel een toestel met uitzonderlijke vlieg eigenschappen te verwezenlijken. De helikopter werd reeds in de fabriek gebouwd om u het werk te vereenvoudigen. Het is belangrijk dat u de tijd neemt om aandachtig deze montagehandleiding tot het einde te lezen.

Als u vragen heeft of als een uitleg u niet duidelijk is, kan u altijd contact opnemen met uw plaatselijke dealer. Mocht u crashen en de rotorbladen zouden blokkeren, onmiddellijk de gasstick in neutrale stand plaatsen zodat de electronica niet beschadigd kan worden door overhitting. De bijgeleverde lader is bestemd om enkel LiPo batterijen te laden, gelieve geen enkel andere soort batterij hiermee te laden.

B. Specifications / Caractéristiques / Technische Daten / Specificaties

Main rotor diameter	Diamètre rotor Principal	Hauptrotor Durchmesser	Diameter hoofdrotor	700 mm
Fuselage length	Longueur fuselage	Rumpflänge	Lengte romp	650 mm
Weight	Poids de la machine	Gewicht ohne Akku	Vliegklaar gewicht	700 g
Motor	Type de moteur	Motortyp	Type motor	3500 kV
Radio required	Radio	Benötigter Sender	Radio	6 channel heli
Receiver	Récepteur	Empfänger	Ontvanger	6 channel
Battery	Accu	Akku	Batterij	11,1 V 1600 mAh



GB

F

D

NL

CAUTION**Caution measures**

Use your radio controlled equipment only for the operations it has been made for.
Avoid flying near to high-tension lines and during rainy and/or at windy days. Avoid flying in crowded areas

While reading your manual, you will see the following symbols. Always pay special attention to the paragraphs where these symbols are depicted and always respect their significance.

- ✖ Strictly prohibited
- ① Test and verify

Precautions during flight

- ✖ Never use the same frequency as someone else in your running area. Using the same frequency at the same time (either if it is AM, FM or PCM) can cause serious accidents, whether it's flying, driving or sailing.
- ✖ Do not fly in rainy or windy days or at night. When flying in the rain, water will penetrate into the transmitter and will cause either faulty operation, lack of control and cause a crash.
- ① Always extend the antenna to its full length to get the best possible transmission. Always extend the receiver antenna and hang it next to the fuselage if you want to obtain a transmission that is better than the 5-10 meters with the rolled up antenna.
- ① Always test the R/C set before use. Any malfunction in the R/C set or model may cause a crash. Before starting the engine, check that the direction of operation of each servo matches the operation of its control stick. If a servo does not move in the proper direction, or operation is abnormal, do not fly the model.

Instructions for safe use

- ① R/C operating procedures:
- 1. Make sure the throttle control and his trim is in the lowest position, and switch on the transmitter.
- 2. Switch on the receiver.
- 3. Inspect the correct operation of your transmitter before use.
- 4. Reverse sequences to shut down after flying.
- Switch off the receiver
- switch off the transmitter

PRECAUTIONS**Précautions d'usage**

Utilisez votre ensemble radio uniquement pour l'usage auquel il est destiné.
Ne volez pas près des lignes à haute tension, pendant les orages, à proximité du public.

Lors de la lecture de votre manuel vous rencontrerez ces deux symboles
Respectez leur signification.

- ✖ Fortement déconseillé
- ① Tester et vérifier

Sécurité en vol

- ✖ Ne volez jamais simultanément avec un autre modèle ayant la même fréquence. Ceci causera un crash. Utiliser deux ou plusieurs ensembles sur la même fréquence génère des interférences tant en FM ou PCM.
- ✖ Ne volez jamais la nuit, sous la pluie ou par grand vent. L'eau peut pénétrer dans l'émetteur et provoquer des courts-circuits, une panne ou le mauvais fonctionnement de l'émetteur et la perte de votre modèle.
- ① Déployez toujours l'antenne de votre émetteur au maximum pour obtenir une portée maximale. Déployez l'antenne de votre récepteur et fixez le le long du fuselage afin d'obtenir une portée plus grande que 5-10 mètres.
- ① Testez toujours le bon fonctionnement de votre radio ainsi qu'un test de portée avant chaque séance de vol moteur, en marche. Vérifiez toujours le sens de déplacement des servos. Si ceux-ci ne fonctionnent pas correctement, bruit bizarre ou ultra lents, frémissement intempestif ne faites pas voler votre modèle et vérifiez l'anomalie.

Instructions pour une bonne utilisation

- ① Mise en service de votre radio:
- 1. Mettez la manette des gaz et son trim en position ralenti et allumer l'émetteur.
- 2. Allumer le récepteur.
- 3. Vérifiez la bonne marche de votre radio-commande avant de voler.
- 4. Faites les opérations inverses après utilisation de votre ensemble R/C
- Arrêter le récepteur
- arrêter l'émetteur

VORSICHT**Vorsichtsmassnahmen**

Benutzen Sie Ihre R/C Fernsteuerung nur für die dafür vorgesehenen Anwendungen.
Fliegen Sie niemals in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder bei widrigen Witterungsbedingungen, wie z.B. Regen, Gewitter oder stärkerem Wind.
Das Modell vorsichtig betreiben, wenn sich Menschen oder Tiere in der Nähe befinden. Halten Sie ausreichend Abstand zwischen den Menschen bzw. Tieren.
Beim Lesen Ihrer Anleitung sehen Sie die folgenden Symbole. Achten Sie immer besonders auf die Abschnitte wo diese Symbole angezeigt werden und respektieren Sie ihre Bedeutung.

- ✖ Ausdrücklich verboten
- ① Testen und Überprüfen

Vorsichtsmassnahmen während des Fluges

- ✖ Prüfen Sie, ob der von Ihnen genutzte Frequenzbereich frei ist. Fliegen Sie niemals, wenn Sie nicht sicher sind, ob der Bereich frei ist. Zur gleichen Zeit die gleiche Frequenz benutzen (ob AM, FM oder PCM) kann ernsthafte Unfälle verursachen.
- ✖ Fliegen Sie niemals bei widrigen Witterungsbedingungen, wie z.B. Regen, Gewitter oder stärkerem Wind oder bei Dunkelheit. Beim Fliegen im Regen dringt Wasser in den Empfänger. Dadurch kann ein Kurzschluß entstehen der ernsthafte Störungen und einen Absturz verursachen kann.
- ① Ziehen Sie die Senderantenne vollständig aus. Falls nicht vollständig ausgezogen hat der Sender nur eine beschränkte Reichweite. Antenne des Senders vollständig abwickeln wenn Sie eine größere Reichweite als 5-10 Meter erreichen wollen.
- ① Vor dem Flugbeginn immer Empfänger, Sender und Servos auf Unregelmäßigkeiten überprüfen. Auch die Reichweite der Fernsteuerung muß vor dem Flugbeginn überprüft werden. Fliegen Sie nicht mit diesem Modell, falls die Servos oder Steuerung nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Gebrauch vom Sender

- ① Inbetriebnahme Ihres Senders:
- 1. Motorschalter in neutral-Position bringen und Fernsteuerung einschalten.
- 2. Empfänger anschalten
- 3. Vor dem Abflug prüfen ob der Sender ordnungsgemäss funktioniert.
- 4. Nach Betrieb in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.
- Empfänger ausschalten
- Fernsteuerung ausschalten.

OPGEPAST**Voorzorgsmaatregelen**

Gebruik uw radiobesturing enkel voor de toepassingen waarvoor het ontwikkeld werd.
Vlieg nooit in de buurt van hoogspanningskabels, tijdens storm of in de nabijheid van publiek, bij hevige wind of regen.

Bij het doornemen van deze handleiding zal u de volgende symbolen opmerken. Respecteer steeds hun betekenis.

- ✖ Uitdrukkelijk verboden
- ① Testen en controleren

Voorzorgsmaatregelen tijdens de vlucht

- ✖ Vlieg nooit wanneer een ander telegeluid voertuig zich op uw frequentie bevindt, ongeacht of het een AM, FM of PCM frequentie is. Dit zal immers tot een ongeval leiden.
- ✖ Vlieg nooit 's nachts, bij regenweer of harde wind. Water dringt immers in uw ontvanger en kan tot een kortsluiting leiden. Dit leidt dan tot een storing en het verlies van controle over het model.
- ① Trek steeds uw antenna volledig uit voor een optimale reikwijdte. De opgerolde antenne van de ontvanger heeft een maximale reikwijdte van 5-10 meter. Indien u een grotere reikwijdte wenst dient u de antenne langs de romp af te wikkelen.
- ① Vooraleer het model te gebruiken, dient u eerst de goede werking van uw zender en de reikwijdte ervan te testen. Controleer steeds de servo-uitslag. Vlieg nooit indien de servo's niet correct functioneren, geluid maken of traag zijn.

Veilig gebruik van de zender

- ① Ingebruikname van de zender:
- 1. Plaats de gasstick en zijn trim in de laagste positie en schakel vervolgens eerst de zender aan.
- 2. Zet de ontvanger aan.
- 3. Controleer de functies van de zender voor het vliegen.
- 4. Na het vliegen in omgekeerde volgorde te werk gaan:
- Schakel eerst de ontvanger uit
- schakel vervolgens de zender uit.

1a Kit contents (#0450-000)

- Ready to fly helicopter.
- Digital proportional 6 channel FM transmitter and receiver.
- Brushless motor and ESC
- 4 powerful and quick 9g servos.
- 11,1V high-capacity 1600mAh LiPo battery and charger.
- LiPo battery balancing charger.
- English manual.

Contenu de Kit (#0450-000)

- Hélicoptère prêt à voler.
- Émetteur et récepteur FM digital 6 voies.
- Puissant moteur Brushless et son variateur.
- 4 puissants et rapides servos 9g.
- Batterie Lipo à grande capacité 11,1V-1600mAh
- Balanceur-chargeur Lipo.
- Notice en Français

Baukasteninhalt (#0450-000) Kit inhoud (#0450-000)

- Flugfertig montierter Elektrohubschrauber.
- FM-Funkfernsteuerung mit 6 Funktionen. Sender und Empfänger.
- Leistungsstarker B/L Motor und Regler.
- 4 kräftige 9 g Servos.
- 11,1V 1600mAh Akku.
- LiPo Balancer.
- Deutsche Anleitung.

- Vliegklare 450 elektrohelikopter.
- Digitale FM 6 kanaalszender en ontvanger.
- Performante Brushless motor en regelaar.
- 4 krachtige en snelle 9g servo's.
- 11,1V 1600mAh batterij en lader.
- LiPo balancing en lader.

1b Kit contents (#0455-000)

- 90% Ready to fly helicopter.
- Brushless motor and ESC
- 4 powerful and quick 9g servos.
- 11,1V high-capacity 1600mAh LiPo battery and charger.
- LiPo battery balancing charger.
- English manual.

Contenu de Kit (#0455-000)

- Hélicoptère prêt à voler à 90%.
- Puissant moteur Brushless et son variateur.
- 4 puissants et rapides servos 9g.
- Batterie Lipo à grande capacité 11,1V-1600mAh
- Balanceur-chargeur Lipo.
- Notice en Français

Baukasteninhalt (#0455-000) Kit inhoud (#0455-000)

- 90% Flugfertig montierter Elektrohubschrauber.
- Leistungsstarker B/L Motor und Regler.
- 4 kräftige und schnelle 9 g Servos.
- 11,1V 1600mAh Akku.
- LiPo Balancer.
- Deutsche Anleitung.

- 90% Vliegklare 450 elektrohelikopter.
- Performante Brushless motor en regelaar.
- 4 krachtige en snelle 9g servo's.
- 11,1V 1600mAh batterij en lader.
- LiPo balancing en lader.
- Nederlandse handleiding



GB

F

D

NL

2. LiPo battery**Accu LiPo****LiPo Akku****LiPo batterij****2 a. Caution****Attention****Vorsicht****Opgelet**

Lithium polymer Akkus (LiPo) require a particular attentive treatment. This applies to charging, unloading, storage and other handling. Please pay special attention to the following instructions. Please make sure to keep this manual always at hand.

Improper treatment can lead to explosions, fires, smoke development and poisonous danger. Neglecting the following safety and warning rules will also lead to a reduced battery performance.

Cells with different capacities may not be connected in parallel or series, because the cell characteristics are too different. If however you connect LiPo batteries in parallel or series, BMI refuses all warranty claims or damages that result from this operation. BMI-supplied LiPo batteries are therefore selected.

Charge

- Put the battery on a not inflammable, heat-proof and not conducting underground during the charging process.
- Never charge the battery while it is situated in your model, and never charge it in the neighbourhood of inflammable or easily inflammable products.
- Always charge the batteries under supervision.
- Only use chargers that are capable of charging LiPo batteries.
- Never charge the battery in an operating vehicle (car, motorbike, ...).
- Should the battery become too warm, remove it immediately from the charger.
- Never connect the batteries with a wrong polarity.
- Charge the cells with max. 1C (value of 1C = cell capacity) charging current.

Storage

- LiPo cells are to be stored with a charged capacity of 20% minimum (3.0V per cell or below 9.0V). If you don't charge them partly charged, they will become useless. Do not discharge the battery too low because it will be defective. Only use your model for 10-12 minutes.
- LiPo cells are more fragile than batteries in metal housings. Make sure to avoid shocks. If the battery suffers a shock or the model has been inflicted in a crash remove the battery from the model. Leave it for at least 30 minutes on a not inflammable and heat-proof underground.
- Every contact with any kind of liquid is to be avoided.
- Never take a LiPo battery pack apart.

Recycling

- If a LiPo battery gets damaged (punctured casing, ...) please follow the next procedure : Discharge battery – Cool down battery – Immerse battery for several hours in a salted water bath – Hand over battery to a certified battery recycling center.

Since BMI NV/SA can not supervise the correct charge, unloading and storage, any warranty resulting from incorrect charge, unloading or storage is excluded. BMI refuses all possible warranty claims and/or damage claim caused by use of these batteries.

Les accus au Lithium Polymer (LiPo) nécessitent un traitement particulièrement attentionné. Ceci vaut aussi bien pour la charge et la décharge que pour le stockage et les autres manipulations. Voici les spécifications particulières à respecter impérativement. Veuillez bien conserver ce manuel.

Une mauvaise manipulation peut conduire à des explosions, des incendies, des dégagements de fumée et à un danger d'intoxication. Outre cela, la non observation des instructions et des avertissements influence la performance et provoquera d'autres défauts. Les éléments LiPo de capacité différente ne peuvent pas être branchés ni en série et ni en parallèle, car les caractéristiques des éléments sont trop différents. Il est conseillé d'utiliser uniquement les packs d'accus LiPo fournis par BMI. BMI refuse tous les réclamations ou dommages de garantie qui résultent de cette opération.

Charge

- Durant le processus de charge, mettez la batterie sur une surface non inflammable, non conductrice et résistante à la chaleur.
- Ne chargez jamais l'accu quand celle-ci se trouve dans votre modèle. Eloignez également les objets combustibles ou inflammables près de l'installation de charge.
- Chargez l'accu LiPo toujours sous surveillance.
- Ne jamais charger l'accu dans un véhicule (voiture, moto, ...) roulant.
- Pour charger les packs d'accu LiPo, seuls les chargeurs LiPo sont autorisés.
- Si l'accu deviendrait trop chaud, déconnecter et éloigner du chargeur.
- Ne brancher jamais les accus mal polarisés.
- Chargez les accus avec une charge maximale de 1C (valeur de 1C = capacité une cellule).

Stockage

- Les accus doivent être stockés avec une capacité de charge de 10 à 20% minimum. Si l'accu est stocké avec une charge trop faible, il deviendra inutilisable.
- Faites attention à ne pas décharger l'accu en dessous de 9.0V. Si vous déchargez l'accu à moins de 9.0V, il deviendra inutilisable. Ne visez jamais plus de 10-12 minutes avec l'hélico.
- Dés que vous sentez d'avoir plus de puissance moteur, vous devez atterrir immédiatement afin de préserver la qualité de votre batterie LiPo.
- Les accus LiPo sont moins solides que les accus avec un corps métallique. Evitez pour cette raison les chocs mécaniques (chutes, déformations, ...).
- Evitez tout contact avec des liquides.
- Ne jamais démontez un pack LiPo.

Recycling

- Si un accu LiPo est endommagé (corps perforé, ...) suivez la procédure suivante : Décharger l'accu – Refroidissez l'accu – Immergez l'accu dans une solution d'eau salée pendant plusieurs heures – remettez l'accu dans un centre certifié.

Comme BMI Sa ne peut pas surveiller la charge et la décharge correcte des éléments, la garantie est exclue en cas de mauvaise exécution de ces processus. BMI ne peut pas être tenu responsable des dommages causés par l'utilisation de ce type d'accu.

Lithium-Polymer-Akkus (LiPo Akkus) bedürfen besonders aufmerksamer Behandlung. Dies gilt sowohl bei der Ladung und Entladung als auch bei Lagerung und sonstiger Handhabung. Hierbei sind die folgenden Spezifikationen einzuhalten. Bitte bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig.

Fehlbehandlung kann zu Explosionen, Feuer, Rauchentwicklung und Vergiftungsgefahr führen.

Außerdem führt die Nichtbeachtung der Anleitungs- und Warnhinweise zu Leistungseinbußen und sonstigen Defekten. Zellen mit verschiedenen Kapazitäten dürfen nicht in Reihe oder parallel geschaltet werden, da die Zelleigenschaften und der Ladezustand zu unterschiedlich sein können.

Da BMI die richtige Ladung und Entladung der Zellen nicht überwachen kann wird jegliche Garantie bei fehlerhafter Ladung und Entladung und den dadurch entstandenen Schäden ausgeschlossen. Die von uns gelieferten Akkupacks wurden mit selektierten Zellen erstellt.

Ladung

- Der zu ladende Akku muß sich während des Ladevorganges auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage befinden.
- Laden Sie den Akku nie während er sich noch im Gerät befindet oder in der Nähe von brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenständen.
- Laden Sie die Akkus nur unter Aufsicht.
- Laden Sie die Akkus nie in einem Fahrzeug (Auto, Motorrad, ...).
- Verwenden Sie für die Ladung von LiPo Akkus nur speziell dafür geeignete Ladegeräte.
- Falls der Akku zu warm wird, sofort aus dem Ladegerät entfernen.
- Laden Sie niemals die Akkuzellen mit falscher Polarität.
- Laden Sie die Zellen mit max. 1C (Wert von 1C = Zellenkapazität)

Lagerung

- LiPo Zellen sollten mit einer minimum eingeladenen Kapazität von 20% gelagert werden, sonst wird der Akku nach einiger Zeit unbrauchbar. Der Akku sollte nie unter 3.0V pro Zelle (oder unter 9.0V) entladen werden, sonst wird der Akku unbrauchbar.
- LiPo Akkus sind mechanisch nicht so stabil wie Akkus in Metallgehäusen. Vermeiden Sie daher Schocks. Falls der Akku einen Schock bekommt oder das Modell stürzt ab, entfernen sie den Akku und lassen Sie ihn mindestens 30 Minuten auf einer nicht brennbaren und hitzebeständigen Unterlage liegen.
- Jeder Kontakt mit Flüssigkeit gleich welcher Art ist zu vermeiden.
- Zerlegen Sie nie eine LiPo Akku.

Entsorgung

- Bei einem Defekt der LiPo Akku (beschädigte Gehäuseverpackung ...) befolgen Sie bitte folgende Schritte: Akku entladen – Akku abkühlen lassen – Akku während einigen Stunden in eine Salzwasserlösung legen – Akku als Sondermüll entsprechend entsorgen.

Da die Firma BMI NV/SA die richtige Ladung, Entladung und Lagerung nicht überwachen kann, wird jegliche Garantie bei fehlerhafter Ladung, Entladung und Lagerung ausgeschlossen. Daher übernimmt BMI keinerlei Haftung für Schäden (Personenschäden, Beschädigung von Gebäuden ...) die durch den Gebrauch dieser Akkus verursacht werden.

Lithium-Polymer-Akkus (LiPo) dienen zeer voorzichtig gebruikt te worden.

Dit geldt voor zowel het laden, ontladen als het opslaan. U dient de volgende richtlijnen goed te volgen. Gelieve deze handleiding zorgvuldig te bewaren.

Een verkeerde behandeling kan leiden tot ontploffing, brand, rookontwikkeling of vergiftiging. Bovendien zal het niet opvolgen van de volgende richtlijnen leiden tot een drastische vermindering in de prestatie van deze batterij.

Cellen met verschillende capaciteiten mogen niet parallel en niet in serie geschakeld worden. De eigenschappen van de afzonderlijke cellen zijn immers te verschillend. Wanneer u toch cellen in serie of parallel schakelt doet u dit op eigen risico en verliest u alle rechten op een eventuele garantie. De door ons geleverde batterijpacks zijn geselecteerd op de capaciteit van de afzonderlijke cellen.

Laden

- Tijdens het laden de batterij op een niet ontvlambare, hittebestendige en niet geleidende bodem plaatsen.
- De batterij nooit laden wanneer ze zich in het voertuig of in de nabijheid van ontvlambare goederen bevindt.
- Enkel laden met laders die geschikt zijn voor LiPo cellen.
- Laad de batterij nooit zonder toezicht.
- De batterij nooit in een (rijdend) voertuig (auto, motor, ...) laden.
- Wanneer de batterij te warm wordt, verwijder ze dan steeds van de lader.
- Wees steeds zeer aandachtig op de juiste polariteit bij elke aansluiting.
- De cellen met maximum 1C (1C = capaciteit van de batterij).

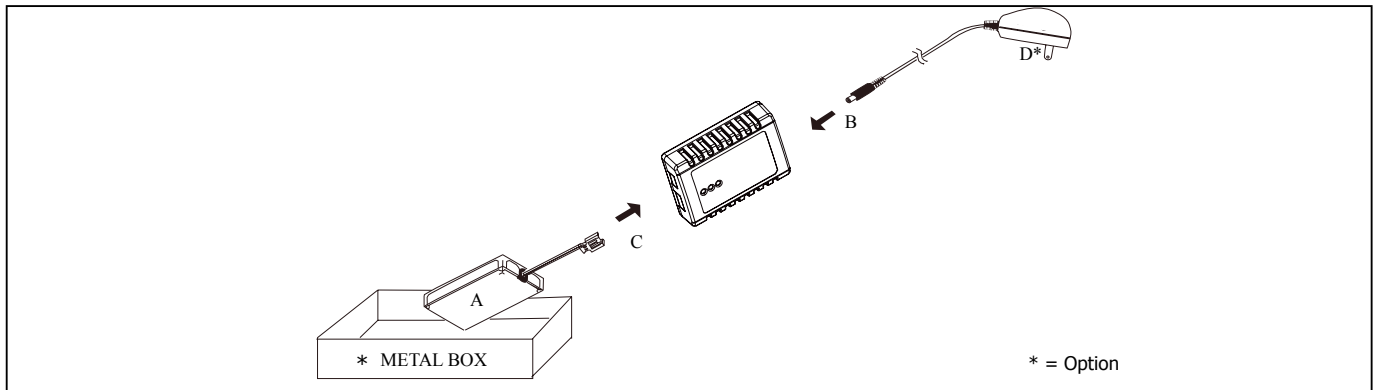
Stockage

- LiPo cellen dienen met een restcapaciteit van minimum 20% opgeslagen worden. Indien u dit niet doet, wordt de batterij na verloop van tijd onbruikbaar.
- Zorg ervoor dat de batterij nooit onder de 9.0V (3.0V per cel) ontladen wordt. Indien dit gebeurt is de batterij onherstelbaar beschadigd.
- LiPo batterijen zijn kwetsbaarder dan batterijen in een metaalhuis. Vermijd schokken omdat deze de batterij beschadigen. Verwijder de batterij van het model bij een eventuele crash en laat de batterij minstens 30 minuten op een niet brandbare en hittebestendige ondergrond liggen.
- Ieder contact met vloeistoffen is te vermijden.
- Tracht nooit een LiPo batterij te ontmantelen of te demonteren.

Recycling

- Indien een LiPo batterij onbruikbaar is geworden door beschadiging van de behuizing, volg dan de volgende procedure : Ontlaad de batterij - Laat de batterij afkoelen - Dompel de batterij gedurende enkele uren in een zoutwateroplossing – Lever de batterij in bij een batterij-inzamelpunt.

Omdat BMI NV geen invloed heeft over de correcte lading, ontlading en stockage wordt er geen garantie bij verkeerde lading, ontlading of stockage gegeven. BMI wijst alle verantwoordelijkheid af aanspreken over beschadigingen, kwetsuren, ... die uit het gebruik van deze batterijen zouden voortvloeien, af.

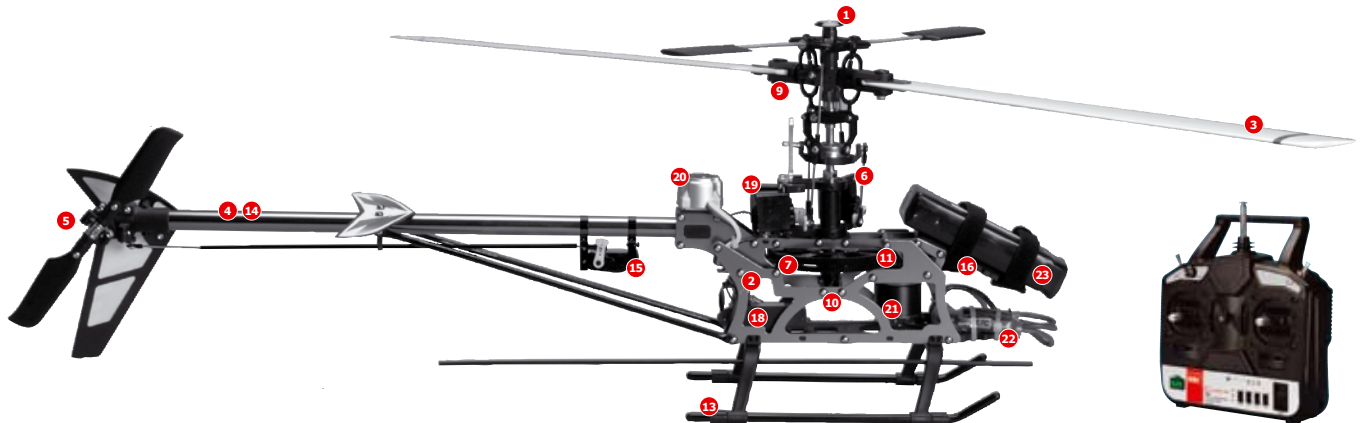
2 b. Charging LiPo battery
Charger l'accu LiPo
LiPo Akku laden
LiPo batterij laden


- A. Place the battery in a metal box or on a non-inflammable space.
 B. Insert the output plug of the charger into the input socket of the balancer.
 C. Connect the balancer with the LiPo battery.
 D. Plug the charger into the wall socket. The red LED will light when the charging starts. The green LED will light when the battery is fully charged.
 E. Un-plug all the connections.

- A. Mettez l'accu dans une boîte en métal, non inflammable.
 B. Connectez la prise de sortie de l'adaptateur sur la prise d'entrée du balancer.
 C. Connectez l'balanceur avec l'accu LiPo.
 D. Le LED rouge s'allumera durant la charge de l'accu. Le LED vert s'allumera lorsque l'accu est entièrement chargé.
 E. Déconnectez maintenant toutes les liaisons dans l'ordre inverse à celui décrit dans.

- A. Akku in einer nicht entflammaren Metallbox legen.
 B. Den Ausgangsstecker des Ladegerätes in die Eingangsbüchse des Balancers stecken.
 C. LiPo Akku wie beschrieben auf dem Balancer anschließen.
 D. Ladegerät ans Netz (230V) anschließen. Die rote LED leuchtet wenn der Ladevorgang beginnt. Die grüne LED leuchtet wenn der Akku geladen ist.
 E. Alle Anschlüsse in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben wieder trennen.

- A. Plaats de batterij in een niet ontvlambare metalen doos.
 B. Plug de uitgangsstekker van de lader in de ingang van de balancer.
 C. Sluit de LiPo batterij aan op de balancer.
 D. Plug de lader in een stopcontact (230V netvoeding). De rode LED zal constant branden terwijl de batterij geladen wordt.
 E. De groene LED zal laden eens de batterij volledig geladen is. Nu kan u de stekkers in omgekeerde volgorde zoals boven beschreven loskoppelen.

3.
Carboon 450S overview


1. Aluminium rotor head, CNC-machined
2. Rigid and double flat alloy lightweight chassis
3. Fully symmetrical blades for unlimited 3-D aerobatics
4. Belt-driven tail rotor
5. Twin-arm tail pitch control
6. Swashplate eCCPM front & rear control
7. Main gears with integrated cooling fan
8. Model includes 32 ballbearings
9. Fully ballraced blade holders with trust bearings
10. Freewheel for autorotation landings
11. Drive pinions for two different ratios (11- and 13-tooth)
12. Multi-color decal sheet
13. Anti-slippery silent-blocks
14. Flexible belt offers better shock resistance
15. Tail servo mounted directly on the boom increases precision
16. Front mounted battery for optimising the CG position
17. Transmitter: 6channel with eCCPM FM35MHz, Mode 1 & 2 changeable
18. Receiver: micro 6 channel FM35 MHz
19. Servos: 4 pcs micro speed 9g
20. Piezo Gyro
21. Outrunner Brushless motor Kv 3500~3800
22. ESC 30A
23. LiPo battery 11,1V/1800mAh
24. DC Charger/LiPo Balancer

1. Tête de rotor en aluminium usiné sur CNC
2. Châssis en aluminium, pour plus légèreté et rigidité
3. Pales principales symétriques aptes au vol 3D
4. L'anticouple entraîné par courroie crantée
5. Double commande de pas de l'anticouple
6. Commande directe des servos au plateau cyclique eCCPM, sans renvois
7. Couronnes principales avec soufflante intégrée
8. Kit contient 32 roulements à billes
9. Pieds de pales sur roulements à butée
10. Roue libre pour les atterrissages en autorotation
11. Pignons d'entraînement 11 et 13 dents pour différentes démultiplications
12. Feuillet d'autocollants polychromes
13. Silent-blocks antidérapant
14. Courroie souple et plus tolérante aux chocs
15. Servo monté sur la poutre de queue, pour plus de précision
16. Batterie monté sur plan incliné, servant à l'équilibrage
17. Emetteur 6 eCCPM FM35 MHz, modifiable en Mode 1 & Mode 2
18. Récepteur micro FM35MHz
19. Servos: 4 pcs micro speed 9g
20. Gyroscope: Piezo
21. Moteur Brushless à cage tournante KV 3500~3800
22. Variateur électronique 30A
23. Batterie LiPo 11,1volts 1800mAh
24. Chargeur/équilibreur LiPo DC

1. Aus Aluminium, CNC gefertigten Rotorkopf
2. Leichter, unbegsamer Rahmen aus Aluminium
3. Symmetrische Hauptrotorblätter machen den Carboon 450 S uneingeschränkt 3D tauglich
4. Zahnriemenangetriebener Heckrotor
5. Doppelmarmige Pitchansteuerung
6. eCCPM Taumelscheibe
7. Hauptzahnrad mit integriertem Gebläse
8. 32-fach kugellagert
9. Kugellagerte Blatthalterungen
10. Freilauf für Autorotationslandungen
11. Antriebsritzel für zwei unterschiedliche Untersetzungen (11- und 13-Zahnen)
12. Mehrfarbiger Dekorbogen
13. Landegestell mit Rubbern ausgestattet
14. Flexibelen und Stössischen Riemenantrieb
15. Am Heckrohr montierten Servo für höhere Präzision
16. Vorderne Akkuposition für ideales Schwerpunkt
17. Sender : 6 Kanal FM mit eCCPM, Mode 1 & 2 changeable
18. Empfänger: Micro 6 Kanal FM 35MHz
19. Servos: 4 Stk Micro Speed 9g
20. Piezo Gyro
21. Brushless Ausenlaufer Kv 3500~3800
22. 30A Drehzahlsteller
23. LiPo Akku 11,1V/1800mAh
24. DC Ladegerät/LiPo Balancer

1. Aluminium, CNC gefreesde rotorkopf
2. Licht en zeer stevig aluminium chassis
3. Symmetrische hoofdrotorbladen voor 3D vliegen
4. Riemaangedreven heckrotor
5. Dubbelarmige Pitchaansturing
6. eCCPM tuimelschijf
7. Hoofdtandwiel met geïntegreerde koelventilatie
8. 32 kogellagers
9. Kogellagerde bladhouders
10. Vrijloop voor autorotatie landingen
11. 2 verschillende motortandwielen (11- en 13- Z.)
12. Gekleurde stickervel
13. Landingsgestel met rubberdempers
14. Flexibele en schokbestendige riemaandrijving
15. Op de staartbuis gemonteerde servo voor hogere precisie
16. Vooraan gemonteerde akku, voor balanceren van het zwaartepunt
17. 6-kanaals eCCPM FM-35MHz zender, omwisselbaar Mode 1 & 2
18. 6-Kanaals FM-35MHz micro-ontvanger
19. 4 Stk Micro Servos Speed 9g
20. Piezo Gyroscop
21. Brushless buitenloper Kv 3500~3800
22. Regelaar 30A
23. LiPo batterij 11,1V/1800mAh
24. DC lader/LiPo Balancer

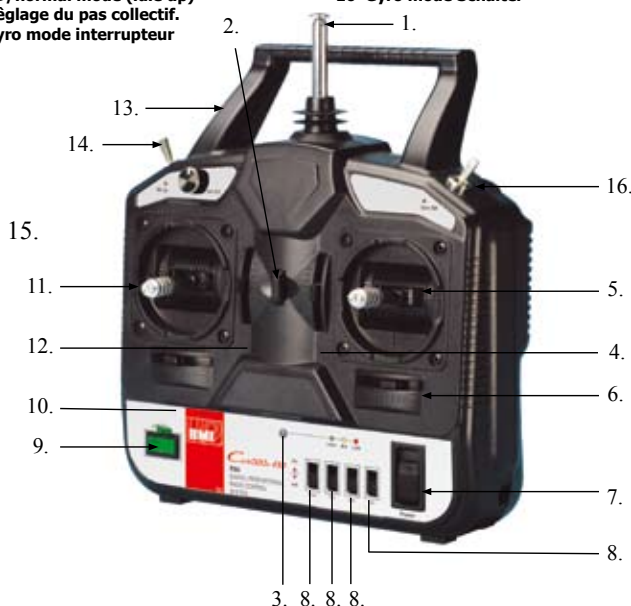
3a. Transmitter

Emetteur

Sender

Zender

1 Antenna	1 Antenne	1 Senderantenne	1 Antenne
2 Hook	2 Crochet	2 Haken für Riemen	2 Haak voor zenderriem
3 LED display for transmitter voltage	3 Affichage voltage de la batterie	3 Ladezustands-Anzeige	3 LED display voor batterijspanning
4 Throttle trim (mode1)	4 Trim des gaz (mode1)	4 Trimmung für Gas trim (m 1)	4 Trim gas (mode1)
Elevator trim (mode2)	Trim de profondeur (mode2)	Trimmung für Höhenruder (m 2)	Trim hoogteroer (mode2)
5 Throttle (mode1)	5 Gaz (mode1)	5 Gas (mode1) Höhenruder (mode2)/	5 Gas (mode1) Hoogteroer (mode2)
Elevator (mode2)/Aileron stick	Profondeur (mode2)/Ailerons	Querruder	/rolroerstick
6 Aileron Trim	6 Trim ailerons	6 Trimmung für Querruder	6 Trim rolroer
7 Power switch	7 Interrupteur marche/arrêt	7 EIN/AUS Schalter	7 Aan/Uit schakelaar
8 Servo reverser	8 Commandes d'inversion servos : Votre	8 Servo Reverser	8 Servo Reverse
Switch that reverses the direction	émetteur est équipé de minis inverseurs	Arbeitet einer der Funktionen	Met de Servo-reverse-knoppen kan
of operation of the servos.	permettant d'inverser le sens de rotation	seitenverkehrt, so ist dieser Kanal	men de draairichting van de servo's
The lower position is the normal	des servos. La position basse de ceux-ci	am entsprechenden Servo-Reverse	wijzigen.
side and the upper position is the	est mode normal et la position haute	Schalter umzuschalten.	Overzicht
reverse side. Channel display	correspond au sens inverse.	Affichage inverseurs :	Rev: omgekeerd
Operating direction display :	Affichage inverseurs :	Rev: Umgedreht	Nor: normaal
Rev: Reverse side	Rev: Inversé	Nor: normaal	9 Zender Kristal
Nor: Normal side	Nor: Normal	9 Sender Quarz	10 Trim richtingsroer
9 Crystal	9 Quartz	10 Trimmung für Seitenruder	11 Hoogtestick (MODE 1) Richtingsroer
10 Rudder Trim	10 Trim de gouverne de direction	11 Höhenruder (m 1) Ruder	12 Trim HOOGE (MODE 1)
11 Elevator (mode1) Rudder	11 Profondeur (mode1)	12 Trimmung für Höhenruder (m 1)	Trim GAS (MODE 2)
12 Elevator trim (mode1)	Gouverne de direction	Trimmung für Gas (m 2)	13 Handgriep
Throttle trim (mode2)	12 Trim de profondeur (mode1)	13 Handgriep	14 3D/normal mode (idle up)
13 Carrying bar	Trim des gaz (mode2)	14 3D/normal mode (idle up)	15 Pitch end point position
14 3D/normal mode (idle up)	13 Poignée	15 Pitch end point position Drehknopf	16 Gyro mode schakelaar
15 Pitch end point position knob	14 3D/normal mode (idle up)	16 Gyro mode Schalter	
16 Gyro mode switch	15 Réglage du pas collectif.		
	16 Gyro mode interrupteur		



3b. The 450 ES Controller

Le Contrôleur Carbooon 450

Der Carbooon 450 Reglers

De Carbooon 450 regelaar

How to start-up the Carbooon 450 ESController 25A

The 25A ESController is factory set and needs no programming.

- Connect the controller to the motor (3 connectors) and the servo lead to the receiver (motor channel)
- First switch on the transmitter and take care the motor stick and his trim are in low position, then you can connect the LiPo battery to the ESController
- You will hear one beep, followed by 3 beeps and one final beep confirming the ESC is ready for use.

Le contrôleur 25A a été programmé en usine ne nécessite plus de programmation.

- Connectez le contrôleur au moteur (3 fiches) ainsi que la fiche servo au récepteur (canal moteur)
- Allumez toujours l'émetteur en premier lieu (le stick gaz et son trim en position minimum), ensuite vous pouvez raccorder la batterie LiPo au contrôleur.
- Vous entendrez d'abord un signal beep, suivi par 3 signaux beep et un beep final, confirmant que le variateur est prêt à l'usage.

Inbetriebnahme des Carbooon 450 Reglers 25A

Der Regler 25A ist schon eingestellt worden, und braucht also keine Programmierung

- Verbinden Sie den Regler mit dem Motor (3 Stecker), und stecken Sie den Servokabel in den richtigen Empfängerkanal (Kanal vom Motor)
- Stellen Sie zuerst den Sender an, dann erst den LiPo mit dem Regler verbinden.
- Sie hören nacheinander einen Signalton, drei Signaltöne und wiederum einen Signalton wenn der Regler betriebsbereit ist.

Initialisatie van de Carbooon 450 regelaar 25A

De 25A regelaar is ingesteld vanuit de fabriek en benodigd geen programmering.

- Verbind de regelaar met de motor (3 stekkers), en steek de servokabel in het juiste ontvangerkanaal (kanaal v. motor)
- Zet steeds de zender eerst aan, daarna pas de LiPo met de regelaar verbinden.
- U hoort eerst één beep-ton, gevolgd door 3 bieptonen en een finale beep-ton, ter bevestiging dat de regelaar klaar is voor gebruik.

4. Gyro

Gyro

Kreisel

Gyro

This Piezo gyro is suitable for electric and Gas powered helicopters. This BMI Carbooon 450s Gyro is a precision gyro system based on a piezo sensor, and is ideally suited for helicopters.

Normal mode: in this mode the Gyro stabilises the model around one major axis (e.g. tail rotor), as with previous types of gyro systems. If an external influence such as a burst of wind or a rapid change in rotational speed occurs which pushes the model out of its intended position, the piezo-sensor picks up and

Le Gyro Piezo du Carbooon 450s est un système gyroscopique révolutionnaire de haute précision pour le pilotage des hélicoptères.

Mode normal: Avec ce mode, la stabilisation intervient sur un axe (par exemple le rotor arrière), comme pour les gyroscopes communs. Lorsque le modèle est tiré de son assiette de vol par des incidences externes telles que le vent, une modification rapide du régime ou des changements de pas, le capteur piézo mesure cette valeur, la transforme en sig-

Der Gyro ist ein Präzisions-Kreiselsystem mit Piezo Sensor geeignet für Elektro und Verbrenner Hubschraubermodelle.

Normaler Modus: In diesem Modus erfolgt die Stabilisierung einer Achse (z.B. Heckrotor) wie bei bisherigen Kreiselsystemen. Wird das Modell durch äussere Einflüsse wie Wind, schnelle Drehzahländerung oder Pitchänderung aus seiner Lage gebracht, so wird über den Piezo-Sensor diesen Wert gemessen als Steuersignal umgeformt und dem Heckmotor als Korrekturwert zugeführt.

De Piezogyroscop van de carboon 450 is zowel geschikt voor elektrische- als thermische helikopters.

Normale Mode: De gyroscop stabiliseert het model in één vlak, bv. het roervlak bij helikopters. Wanneer het model uit zijn as gedestabiliseerd wordt door externe oorzaken zoals wind, verandering van motortoerental, bladverstelling, zal de Piezo-sensor dit verschil meten en een correctiesignaal doorgeven aan de aangeslotene servo teneinde dit verschil onmiddellijk te compenseren.



measures the change, converts it into a compensatory signal and passes it to the tail rotor servo which then carries out the necessary corrective action.

Specifications

Weight: +/- 11 g
Power supply: 4.8~6.0V
Consumption : e 30mA
Measurements: 27 x 27 x 19 mm

Installation of the Gyro
Install the gyro with double sided foam tape. Make sure the gyro is properly installed on a solid surface, and well vented.

CABLE CONNECTIONS

Connect the servo inbetween the Gyro and receiver

1: Connect the rudder servo to the "servo" connection on the gyro. It is possible the servo leads need to be extended.

2: Connect the "RX1-4" cable of the gyro to channel 4 (RUDD) on the receiver.

ADJUSTMENTS

- Switch on the transmitter.
- Switch on the helicopter receiver but do not move the helicopter until the LED on the gyro lights solid (after about 10 seconds).
- "Gain" - control
- Single Mode: Adjust the gain control - -> + on the gyro (with a small screwdriver) to obtain maximum performance.

Trim adjustments before the flight
In order for the gyro to perform properly, please follow the next steps

- Switch on the transmitter
- Put all the transmitter trims (including sub trim) in the middle position.
- Switch on the receiver.
- Don't touch the model for 10 seconds while the Piezo Gyro calibrates.
- Move the stick that operates the tail rotor to one outmost position and then release it. Now you have to observe if the servo returns to his original position.
- Adapt the controls in such a way that you only have to trim the servo as little as possible. It is preferred to use "subtrim" to make small adjustments.

WARNING: While the Gyro is adapting to the environmental temperature, trimming should be kept to a minimum (+/-4).

nal et la communiquer au servo du rotor arrière comme valeur correctrice, afin de compenser la différence apparue.

Specifications

Poids: +/- 11 g
Tension de service: 4.8~6.0V
Consommation: e 30mA
Dimensions: 27 x 27 x 19 mm
Ce Gyro Piezo convient tant pour les hélicoptères électriques que thermiques.
Installation du Gyroscope
Fixez le gyroscope au moyen de l'autocollant mousse double face par sa face postérieure, à l'endroit prévu par le fabricant de votre hélicoptère.

CONNECTIONS MODE "SIMPLE"

Connectez le Gyro entre le récepteur et servo.

1. Connectez le servo d'anticouple au Gyro. Il est possible que vous devrez utiliser un câble de rallonge.

2. Pour Futaba PPM/PCM et autre RC compatibles: Connectez le câble "RX1-4" du Gyro au canal 4 (Rudd) du récepteur.

INSTALLATIONS

- Allumez l'émetteur.
- Allumez le récepteur et attendez 10 sec. jusqu'à ce que le LED s'allume
- Posez l'émetteur.
- "Gain" Règle l'intensité de la commande anti-couple
- Single Mode: Ajustez au moyen d'un petit tournevis l'intensité du Gyro

Ajustements du trim anti-couple avant le décollage (Dual mode)

Afin d'obtenir un fonctionnement optimal de votre Gyro, vous devez ajustez le trim comm suit:

- Placez chaque trim de l'émetteur en position neutre (milieu)
- Allumez votre émetteur.
- Allumez votre récepteur.
- Ne touchez pas à votre hélicoptère pendant 10 secondes secondes, le temps qu'il s'initialise
- Déplacez le stick anti-couple vers la gauche et lâchez ensuite. Vérifiez si le servo revient bien dans sa position initiale.
- Ajustez la commande mécanique du servo à l'anticouple afin de devoir ajuster les trims de servo au minimum lorsque le moteur tourne. Il est préférable que vous régliez le trim via le mode "Sub Trim".

ATTENTION: lorsque le Gyro est acclimaté à la température ambiante, trimmez le moins possible (+/- 4).

Technische Daten

Gewicht: +/- 11 g
Betriebsspannung: 4.8~6.0V
Stromaufnahme: e 30mA
Abmessungen: 27 x 27 x 19 mm

Installieren des Kreisel-Sensors Kleben Sie das doppelseitige Klebeband auf die Unterseite des Kreisel-Sensors. Kleben Sie Einstellungen
Befestigen Sie nun den Kreisel-Sensor an eine geeignete Stelle im Helikopter. Stellen Sie sicher, dass der Kreisel auf einer festen Plattform steht. Befestigen Sie den Kreisel so dass der Aufkleber sich an der Seite befindet.

ANSCHLUSS

Single-modus
Kreisel einfach zwischen Empfänger und Servo anschliessen.

1: Schließen Sie das Heckrotorservo an den Servo Anschluß des Gyro an. Ein Verlängerungskabel kann notwendig sein.

2: Schließen Sie das RX1-4 Kabel des Gyros an den "Kanal 4" des Empfängers an.

EINSTELLUNGEN

- Sender einschalten.
- Empfänger einschalten und den Hubschrauber nicht bewegen bis die LED des Kreisels aufleuchtet (kann einige Sekunden dauern).
- Schalten Sie die Funktionen Ihres Senders AUS.
- Kreiselempfindlichkeit (gain control)
- Single Modus: stellen Sie die Kreiselempfindlichkeit an Ihrem Gyro ab mit einem kleinen Schraubenzieher um eine maximale Leistung zu erreichen.
- Trimmeinstellungen vor dem Abflug (Dual Modus):
Um eine einwandfreie Funktion des Gyros zu erreichen ist es wichtig, daß er sorgfältig getrimmt wird:
- Sender einschalten.
- Alle vorhandenen Trimmungen (Rudertrimmung, Feintrimmung) an Ihrem Sender auf die Neutral Position stellen.
- Empfänger einschalten.
- Ihr Gerät etwa 10 Sekunden nicht anfassen während sich der Piezo Gyro positioniert.
- Bewegen Sie den Ruderhebel in die Endposition und lassen Sie ihn schnell wieder los. Beobachten Sie ob sich der Servo wieder in die Neutral Position zurück stellt.
- Stellen Sie die Steuerung so ein, daß Sie den Servo nur so wenig wie möglich trimmen müssen. Vorzugsweise sollte man den "Subtrimm" gebrauchen um kleine Korrekturen durchzuführen.
- Ist die optimale Trimmung erst gefunden, sind keine weiteren größeren Einstellungen nötig.

WARNUNG: während des aufwärmens des Gyros sollte sich das Trimmen auf ein Minimum (+/- 4) beschränken.

Specificaties

Gewicht : +/- 11g
Bedrijfspanning : 4.8~6.0V
Verbruik : e 30mA
Afmetingen : 27 x 27 x 19 mm

Montage van de Gyroscop
Bevestig de onderzijde van de gyroscop d.m.v. zelfklevende mousse aan de voorgeschreven plaats van de helikopter.

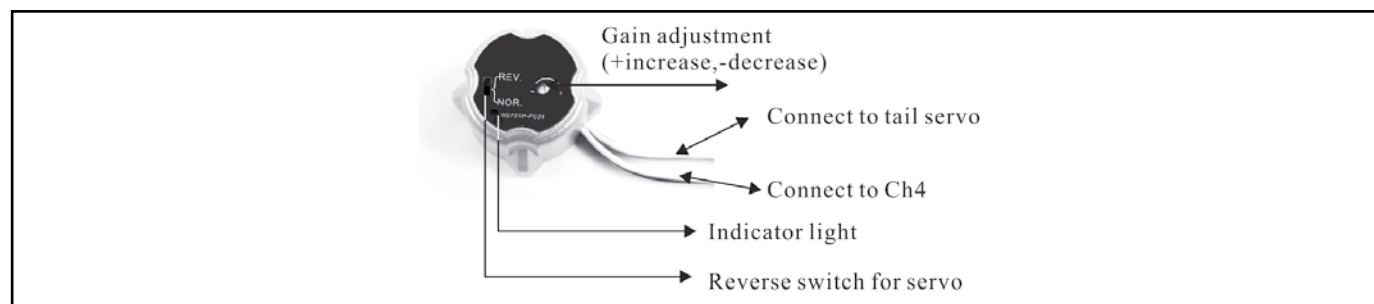
AANSLUITING

Plaats de gyroscop tussen de ontvanger en de servo voor de aansturing van de hek.

1. Sluit de hek servo aan de gyroscop en gebruik desnoods een verlengkabel.
2. Voor Futaba/PCM en andere soortgelijke radiobesturingen, sluit de RX1-4 kabel aan kanaal 4 (Rudder) van de ontvanger.

INSTALLATIE

- Schakel de zender aan
- Schakel de ontvanger aan en wacht 10 sec. totdat de LED oplicht
- Single Mode: "GAIN" regelt de hoeveelheid bijsturing. Gelieve deze potmeter voorzichtig met een fijne schroevendraaier bij te stellen (minder of meer aansturing)
- Fijnafstelling van de trims vóór het opstijgen.
- Dual Mode : Teneinde een optimale bediening van uw gyroscop te bekomen :
- Schakel de zender aan
- Plaats alle trims (inclusief de sub-trims) in neutraal stelling.
- Schakel de ontvanger aan.
- Raak uw helikopter niet aan gedurende 10 seconden teneinde hem toe te laten zichzelf in te stellen.
- Verplaats de hekservostick naar links en laat U deze los naar middenstand. Vergewis U dat de servo ook terug naar eenzelfde middenstand terugkeert.
- Regel de stuurstang van de servo naar de hekservostick nauwkeurig bij zodat U tijdens het vliegen slechts weinig bij moet trimmen. Indien uw zender het toelaat is het beter deze via de "Sub-Trim" bij te stellen.
- Opgelet:** Wanneer de Gyro aan zijn omgevingstemperatuur aangepast is, dient deze minimaal bijgestuurd te worden (+/-4).



4.

Gyro

ATTENTION:

1. After having adjusted the sensitivity of the Gyro (trim 5), it is best to position the steering rod in the outer position of the servo horn (21mm from the turning axis of the servohorn).
2. In order to have an optimal operation of your gyro, you need to let it adapt itself to the ambient temperature. After switching on the transmitter and receiver you will have to wait for 5 minutes. Switch your receiver on and off, and the gyro will be ready to be used.
3. Install the gyro as close to the turning axis as possible.
4. Thoroughly clean the space where the gyro will be installed before applying double sided tape. Only use shockresistant double sided tape.
5. This Gyroscope as a reverse switch for either left or right turning rotorblades. Check before take-off the switch is correctly positioned.

Gyro

ATTENTION:

1. Après avoir installé la sensibilité de votre Gyroscope (trim 5), placer la tringle de commande en position extrême du guignol de servo (distance 21mm du centre). Afin d'optimiser le fonctionnement de votre gyroscope il est conseillé de l'acclimater à la température et humidité ambiante. En cas de grand changement d'ambiance il est conseillé de laisser votre émetteur et récepteur allumé pendant 5 minutes et d'ensuite faire un reset. (OFF-ON).
2. Veillez à toujours placer le gyroscope aussi près que possible de l'axe principal de votre hélicoptère.
3. Veillez à ce que les surfaces du gyroscope et de son support soient propre avant de le coller en place au moyen du double-face autocollant.
4. Utilisez toujours du double face muni de mousse, contre les vibrations.
5. Ce gyroscope possède un interrupteur inverseur pour hélicoptères à voilure tournant à gauche ou à droite. Assurez-vous avant le décollage que celui-ci se trouve dans la bonne position

Kreisel

WICHTIG:

1. Sollte nach Einstellen des Kreisels mit dem Sender und dem Heck immer noch leichte Bewegung vorhanden sein, bringen Sie die Anlenkung des Ruderservos an der äußersten Seite des Servohebels an. (21 mm von der Drehachse des Servohebels)
2. Um eine optimale Funktion Ihres Gyros zu gewährleisten muß sich der Gyro an die äußeren Witterungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit...) anpassen. Nach dem einschalten des Senders und Empfängers sollten Sie 5 Minuten warten. Schalten Sie den Empfänger EIN und wieder AUS und der Gyro ist betriebsfähig.
3. Gyro so nahe wie möglich an der Drehachse des Helis installieren.
4. Unbedingt bei der Montage des Gyro-Systems darauf achten, daß die Flächen, auf welche das System mit Doppelklebeband montiert wird, trocken, fettfrei und sauber sind.
5. Nur doppelseitiges Klebeband oder spezielles Gyro-Tape benutzen.

Gyro

OPGELET:

1. Nadat de gevoeligheid van uw gyroscop ingesteld is (trim 5) plaatst U best de stuurstang op 21mm afstand van het middelpunt van het servowielje. Laat uw gyroscop zich altijd aan de omgevingstemperatuur aanpassen. Bij grote temperatuur- of vochtigheidsverschillen raden wij U een "RESET" aan. (Aan en Uit schakelen)
2. Plaats steeds de gyroscop zo dicht mogelijk bij de hoofdass van uw helikopter.
3. Let er op dat de oppervlakten waar de gyroscop bevestigd zullen worden, vetvrij zijn voordat U deze met zelfklevende mousse kleeft.
4. Gebruik steeds schokwerende mousse, teneinde de trillingen te neutraliseren.
5. De gyroscop beschikt over een schakelaar en kan zowel ingesteld worden voor links- als voor rechts draaiende rotorbladen. Vergewis U voor het opstijgen dat deze schakelaar juist ingesteld staat

5.

Pre-flight

"Although each Carbooon 450 3D model is control tested at the factory, it is a good idea to test the controls prior to the first flight to ensure none of the servos, linkages or other parts were damaged during shipping and handling. Before proceeding, disconnect the three bullet connectors between the motor and ESC. It is not safe to perform the control test with the motor connected to the ESC."

"Before each flight, turn the transmitter ON first, and then the receiver. After flying, switch OFF first the receiver and next the transmitter. Always check the correct functioning of the servos."

Please check the gearmesh before each flight. If the distance between the gears is too big or too short, the gears will wear out quickly and the motor will be stressed too much. There must be a little bit of play between the gears.

Check the helicopter carefully. Before starting the helicopter, you need to check if all the parts are properly fixated. All the moving parts should move properly. Check if the battery is fully charged and immediately replace broken parts.

Before each flight, check the function of the model. Test if all the parts are moving correctly. If you don't have sufficient experience, make sure that an experienced r/c modelhelicopter pilot assists you. Don't use the model when there is a problem with the helicopter.

Avant de voler

Chaque Carbooon 450 est contrôlé maintes fois lors de l'usinage et de son assemblage et il est indispensable de s'assurer que rien n'a été endommagé lors du transport et que toutes les chapes, commande et servos fonctionnent parfaitement. Afin d'effectuer vos tests en toute sécurité nous vous conseillons de déconnecter les trois fiches moteurs reliant le variateur. Ceci évitera que l'hélicoptère décolle par inadvertance, lors des contrôles.

Avant de voler, vérifiez le jeu entre le pignon et la couronne. La distance doit être correcte. Autrement la couronne principale s'usera trop rapidement et/ou le moteur sera surchargé et chauffera. Un très léger jeu est donc indispensable.

"Allumez toujours d'abord l'émetteur et ensuite le récepteur. Lorsque vous terminez, éteignez toujours d'abord le récepteur et ensuite l'émetteur. Procéder à un essai des fonctions. Vérifier les sens de débattement et l'importance des débattements sur le modèle."

Contrôlez votre hélicoptère avec beaucoup d'attention. Avant chaque décollage il est impératif de contrôler que tout est bien fixé et que les parties mobiles soient libres. Contrôlez que les batteries sont bien chargées et remplacez immédiatement des pièces abîmées ou défectueuses.

Avant chaque vol vous devez contrôler chaque fonction de votre hélicoptère et que celui-ci tourne librement. Si vous n'avez pas assez d'expérience en vol d'hélicoptère, il est indispensable de vous faire assister par un pilote expérimenté qui vous conseillera utilement. N'utilisez pas et ne faites pas décoller l'hélicoptère lorsque vous présenter quelque anomalie ou problème.

Vor dem Flug

Der Carbooon 450 3D wurde Fabrikgeprüft. Vor dem ersten Flug sollte man jedoch sicherheitshalber überprüfen ob keine Servos, Steuerungen oder andere Teile während des Transports beschädigt wurden. Trennen Sie vor dem Test den Motorstecker vom Regler. So kann sich der Motor nicht einschalten. Es ist äußerst gefährlich den Test bei eingeschaltetem Motor durchzuführen.

Vor jedem Flug immer erst den Sender, dann den Empfänger einschalten. Prüfen Sie das Modell auf eine sichere Funktion der Servos.

Vor dem Start immer den Abstand zwischen Hauptzahnrad und Motorritzel überprüfen. Der Abstand sollte richtig eingestellt sein sonst können Teile beschädigt werden und zur Überbelastung des Motors führen.

Kontrollieren Sie den Hubschrauber vor dem Start auf mögliche Schäden und überzeugen Sie sich davon, daß er einwandfrei Betriebsfähig ist. Überprüfen Sie ob alle Teile richtig angebracht wurden. Alle beweglichen Teile sollten ordnungsgemäß funktionieren. Kontrollieren Sie ob die Akkus völlig aufgeladen sind. Beschädigte Teile immer sofort ersetzen.

Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Modells vor dem Start. Testen Sie ob alle Teile richtig funktionieren. Wenn Sie noch nicht genug Flugerfahrung haben, lassen Sie sich am besten von einem erfahrenen Piloten unterstützen. Fliegen Sie nicht mit dem Modell wenn Sie irgendwelche Fehlfunktionen feststellen.

Voor het opstijgen

De Carbooon 450 werd verschillende malen tijdens zijn productieproces gecontroleerd en het is niettemin noodzakelijk dat U nogmaals alles controleert, dat tijdens het transport niets is losgekomen en alle servo's en stuurstangen normaal en licht aansturen. Teneinde deze controle in veiligheid te volbrengen raden wij U aan de drie motorconnectoren los te koppelen van de regelaar, teneinde ongecontroleerd wegvliegen te vermijden.

Schakel altijd eerst uw zender en vervolgens uw ontvanger aan en na de vlucht, eerst uw ontvanger uit en dan uw zender uitschakelen

Controleer regelmatig de afstand tussen uw motortandwiel en het hoofdandwiel daar deze niet los en ook niet gespannen mag staan. Indien deze spant zal het uw motor belasten, een hoger verbruik veroorzaken en slijtage meebrengen. Zorg daarom voor een klein beetje speling.

Controleer steeds uw helikopter met veel aandacht dat alles nauwgezet vast staat en de batterijen geladen zijn. Voor het opstijgen controleer een laatste maal dat alle functies naar behoren antwoorden en op de juiste manier reageren. Stijg nooit op in geval van twijfel en vergeet nooit dat U alleen verantwoordelijk bent voor uw vlucht tot een veilige landing. Indien U niet over voldoende vliegervaring beschikt is het noodzakelijk dat U zich laat bijstaan door een ervaren piloot die U kan helpen en U de eerste vlieglessen zal aanleren.

Use Thread locker on all screws! After the first flight, check the helicopter thoroughly. If screws are loose, immediately fixate them.

Appliquer du frein filet sur toutes les vis ! Après le premier vol, vérifiez les vis et si nécessaire, fixez-les.

Alle Schrauben mit der Schraubensicherung sichern! Nach dem ersten Probeflug den Hubschrauber gründlich überprüfen. Gelockerte Schrauben sofort wieder befestigen.

Controleer dat alle schroeven verzekerd zijn met "Thread lock" en controleer deze na elke vlucht.

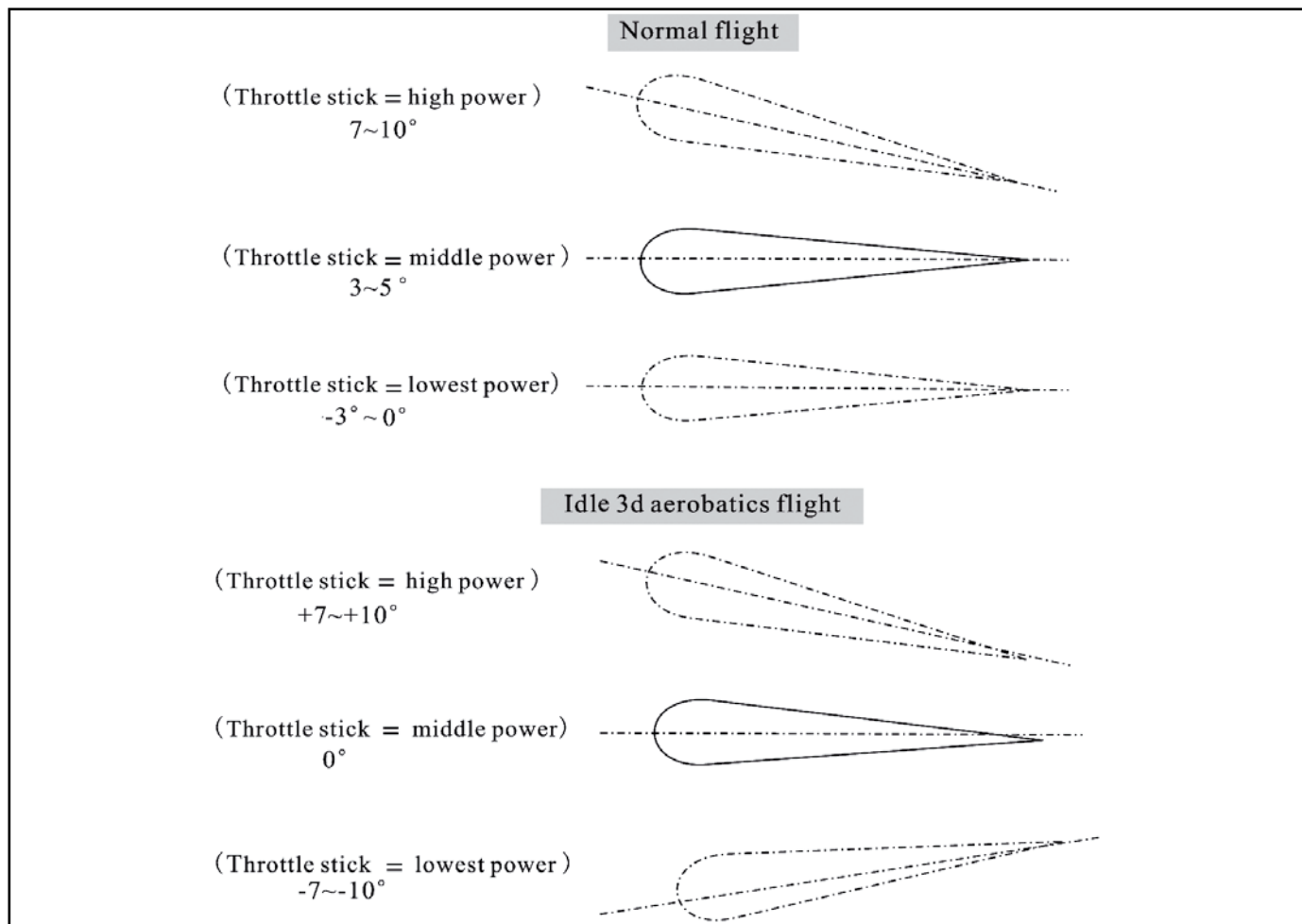
6.

Final check

Contrôle final

Letzter Check

Laatste controle



The transmitter included with your Carbooon 450 features a Flight Mode switch. This switch allows the pilot to toggle between the "Normal" and "Idle Up" flight modes during flight.

When the flight Mode switch is toggled toward the rear of the transmitter, the Carbooon 450 will be in the normal flight mode. In this flight mode, the throttle curve is linear. This is the preferred flight mode for general hovering and basic (non-aerobatic) flight.

When the flight Mode switch is in the Idle Up flight mode, the throttle curve is "V" shaped. This is the preferred flight mode for most forward/backward, aerobatic and 3D flying.

Pitch travel

The pitch on the Carbooon 450 has a total travel of 20 degrees. The HOV/PLT knob on the transmitter makes a pitch adjustment

L'émetteur du Carbooon 450 S possède un interrupteur "Idle Up" permettant au pilote de commuter le régime moteur de "Normal" en "Idle Up" durant le vol.

En vol "Normal" l'interrupteur est basculé en arrière et la courbe des gaz est linéaire. Cette position convient le mieux pour le stationnaire et le vol en translation, non acrobatique.

Lorsque "l'Idle Up" est enclenché la courbe de gaz forme un "V" et le moteur maintient un régime moteur plus élevé ce qui procure un confort de vol plus apte pour effectuer des figures acrobatiques.

Courbe de pas (Pitch travel)

Le Carbooon 450 possède un plage du pas de 20 degrés, au total. Le potentiomètre HOV/PLT de l'émetteur permet un ajuste-

Der 6 Kanal Carbooon 450 Sender bietet Ihnen auch einen Idle Up Schalter an. Mit dem Schalter kann der Pilot zwischen Normal und Idle Up Modus wählen und in der letzten Stellung bessere Akrobatik-leistungen erzielen. Es ist möglich den Schalter während des Fluges zu ändern. Im Normalmodus ist die Gaskurve linear. Dieser Modus ist geeignet für das Schweben und normale Rundflüge.

Wenn Sie den Schalter in die Idle Up Stellung schalten, befindet sich der Hubschrauber im Akrobatik Modus. In diesem Modus entspricht die Gaskurve einer V-Form. Dieser Modus wird für den schnellen Vorwärtsflug, Kunstflug und Rückwärtsflug verwendet.

Pitch (Blattverstellung)

Der Pitch auf dem Carbooon 450 beträgt 20 Grad. Der HOV/PLT Schalter am Sender ermöglicht eine

De Carbooon 450 zender bezit een "Idle Up" schakelaar die tijdens het vliegen toelaat deze aan te schakelen van Normaal naar Idle Up.

In Normale stand staat de schakelaar achteruit en is de gaskurve lineair en beter geschikt voor stationair (hooverten) en rondvliegen.

In "Idle Up" stand (achterwaarts) vormt de gaskurve een V en is de minimumgas op een hoger toerental ingesteld, wat een groter comfort biedt bij 3D en acrovliegen.

Bladverstelling

De Carbooon 450 bezit een bladverstelling van maximaal 20 graden en zijn HOV/PLT potmeter op de zender laat een afstelling

**GB****F****D****NL**

6. Final check	Contrôle final	Letzter Check	Laatste controle
----------------	----------------	---------------	------------------

from 6 to +/- 4 degrees.
Please keep in mind that too much pitch will reduce the power and shortens your flight time. It is better to use a lower pitch and a faster rotor speed. This will give greater stability and longer flight times.

ment de 6 à 4 degrés.
Tenez compte que trop de pas réduit la puissance du moteur, entraine une surconsommation et un temps de vol plus court. Il est préférable d'installer un pas inférieur afin d'obtenir une vitesse de rotor plus élevée et constante, résultant en une plus grande stabilité et permettant des vols plus longs.

Pitheinstellung von 6 bis +/- 4 Grad.
Bitte beachten Sie, daß bei zuviel Pitch die Leistung und die Flugzeit reduziert werden. Es ist angewiesen weniger Pitch und eine schnellere Rotorgeschwindigkeit zu benutzen. Dies ermöglicht längere Flugzeiten.

toe van 4 to 6 graden.
U dient de beste bladinstelling te zoeken naargelang uw vliegstyl en denk er om dat een grote bladinstelling meer motorkracht vraagt en een groter verbruik veroorzaakt, wat kortere vluchten (batterij) zal meebrengen. Het is daarom aangewezen de bladinstelling te verminderen teneinde een groter toerental te bekomen die meer stabiliteit zal bieden en een langere vlucht zal toelaten.

IMPORTANT

RPM of the Rotorhead : If the RPM of the rotorhead is not sufficient, move the trim of the throttle to maximum and/or reduce the pitch with the HOV/PLT pot-meter

IMPORTANT

Vitesse de rotation du rotor principal : Si la vitesse de rotation n'est pas suffisante, installez le trim du gaz à son maximum et/ou réduire le potentiomètre HOV/PLT

WICHTIG

Drehzahl des Hauptrotors: wenn die Drehzahl des Hauptrotors unzureichend ist, den Trimm des Gashebels auf Maximum stellen und/oder den HOV/PLT Potentiometer verringern.

BELANGRIJK

Indien het toerental van de hoofdrotor onvoldoende blijkt, gelieve de trim van de gas op zijn maximum te plaatsen en/of de HOV/PLT potmeter te verminderen.

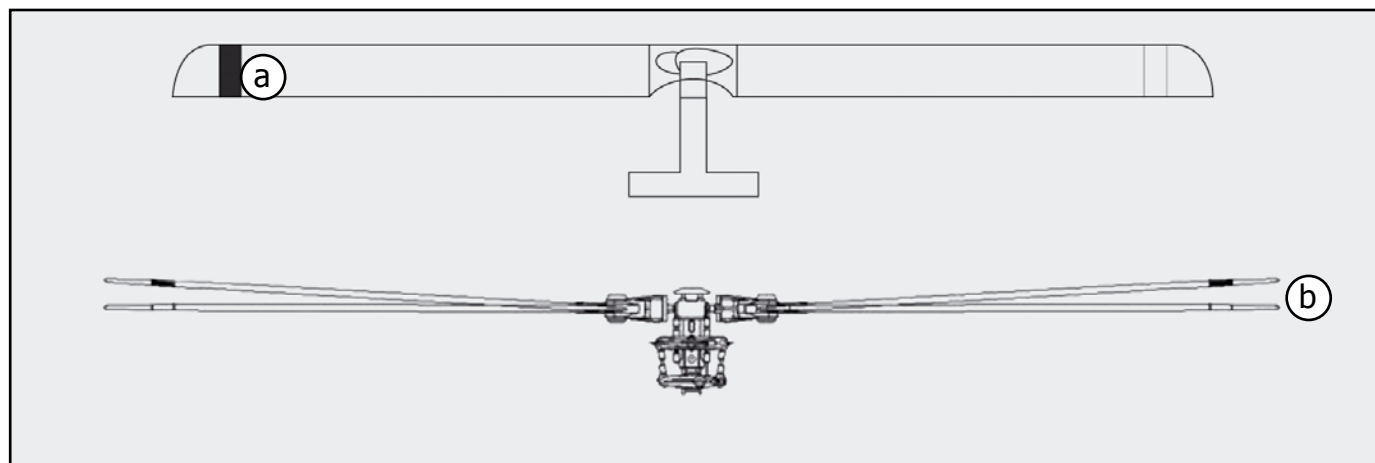
7. Check the tracking	Réglage du tracking	Einstellen des Blattspurlaufs	Controle van het bladspoor
-----------------------	---------------------	-------------------------------	----------------------------

Before operating the model you need to mark one tip of the blade with selfadhesive coloured tape (a), for checking the tracking. In order to do so, slowly accelerate and check the tracking of the rotor blades. If there is a difference (b), you have to lengthen the linkage of the lower blade or decrease the linkage of the upper blade. This difference in tracking can easily be noticed by the coloured adhesive blade tip against the other white blade tip

Avant la première mise en service du modèle il faut régler le tracking. Collez au préalable un autocollant de couleur (a) sur un bout de pale. Donner ensuite lentement du gaz et contrôler le plan de rotation des deux pales en rotation. S'il s'avérait qu'en régime du vol stationnaire il existe une différence au niveau du plan de rotation des pales (b), il faut soit augmenter l'angle d'incidence de la pale se trouvant plus bas, ou, à l'opposé, réduire l'angle d'attaque de la pale la plus haute. Cette différence sera visible grâce à l'autocollant de couleur sur l'une des pales par rapport à l'autre pale blanche."

Bevor Sie zum ersten Flug mit dem Hubschrauber starten muß der Blattspurlauf noch eingestellt werden. Kleben Sie erst ein farbiges Klebeband (a) auf ein Rotorblatt, langsam Gas geben und den Spurlauf der Rotorblätter kontrollieren. Sollte eine Differenz im Spurlauf auftreten (b) so muß entweder das tiefer liegende Blatt im Anstellwinkel erhöht werden oder das höher liegende Blatt im Anstellwinkel verkleinert werden.

Voor het opstijgen dient U nog het bladspoor na te kijken "Tracking" genaamd. Kleef hiervoor een gekleurde zelfklever op één der rotorbladen (a) en geef een weinig gas, zonder op te stijgen. Indien U een verschil merkt tussen de twee vlakken van de twee rotorbladen (b) moet U de instelhoek van het bovendraaiend blad verminderen of omgekeerd de instelhoek van het onderdraaiend blad vermeerderen. Dit verschil in de draaivlakken kan makkelijk waargenomen worden door de gekleurde zelfklever en zodoende bepaald worden welke rotorblad boven of onder draait.



PROPERTIES OF THE SPEED CONTROLLER

Propeller brake: Prevents rotating of the prop during gliding when turned on. (Not for helicopters)

Battery-type: You will have to choose between LiPo/Li-ion or NiMH / NiCad batteries. Improper selection of the battery type could affect the Cut-off settings.

Cut-off Mode: Gradually reduces the motor power (soft cut-off) or Immediately stops the motor (cut-off) when the battery voltage is getting to low. Cut-off threshold: determines at which voltage the cut-off mode is activated. For LiPo and Li-ion batteries the cut-off voltage per cell can be set as follows: 2.6V (low) , 2.85V (Normal) and 3.1V (High)
For NiCad and NiMH : cut-off at specific % of the initial voltage 0% (low), 45%(medium), 60%(high)

Start-Mode: Normal start , soft start or super soft start (for helicopters)

Timing: Low timing can be used for most motors, to increase the efficiency, low timing is used for 2 poles motors, and medium timing is used for motors with 6 or more poles. High timing is used for high speed motors. In case of doubt, consult your motors manual.

USAGE

- Connect the controller to the motor (3connectors) and plug the servo cable in the according receiver channel.
- Put the throttle stick in the lowest position and switch on the radio.
- Connect the battery to the controller.
- The ESC will start the self-test and emits the 123 tone, which indicates that the voltages is sufficiently high.
- next n-tones will be emitted (n=number of LiPo cells)
- followed by one long beep tone (____), indicating that the helicopter is ready for start.

CALIBRATION OF THE RADIO:

Should be done, every first time you use a new radio on the ESC.

- Put the throttle stick in the highest position and switch on the radio.
- Connect the ESC with the battery and wait for 3 seconds.
- The ESC begins self testing and emits the 123 tone, indicating that voltage is sufficiently high.
- A double beep tone indicates that the highest throttle position was recognized correctly.
- Put the throttle stick in the lowest position, and n-beep tones will be emitted (n=number of LiPo cells)
- A long beep tone indicates now that the bottom position of the throttle stick has positively been recognized.
- The ESC is now ready for use.

PROGRAMMING THE CONTROLLER

- Programming the controller is simple and Works according the principle of loop menus.

- A list of choices will be emitted as different beep tones. At the desired option, put the throttle stick down.

- 1) Set up the programming mode
 - Bring the throttle stick to the highest position, switch on the radio. Connect the battery to the ESC.
 - The ESC will emit the 123 tone, indicating that the voltage is sufficiently high.
 - Wait for 2 seconds, and 2 beep tones will be emitted.
 - Wait for 5 more seconds till the 56712 tone is emitted.
 - You are now in the programming mode.
- 2) You will now hear a loop of different tones , each tone is according a specific function, as described in the table below. Choose the desired function that you want to change by pulling down the throttle stick within 3 seconds, after hearing it.

#	FUNKTIONE-MENU	TOON	TOON
1°	BREAK	1x short	—
2°	BATTERY TYPE	2x short	— —
3°	CUTT-OFF MODE	3x short	— — —
4°	CUTT-OFF THRESHOLD.	4x short	— — — —
5°	START MODE	1x long	—
6°	TIMING	1xlong 1xshort	— — — —
7°	FACTORY SETTINGS	1xlong 2xshort	— — — —
8°	LEAVE THIS MENU	2 x long	— — — —

- 3) For the previously chosen Function, an option must be chosen now.
 - The esc will again emit a series of all the possible options. The different tones accord the table below. Select the desired option by pushing the throttle stick in the highest position
 - A special 1515 tone confirms that your choice is memorized.
 - By leaving the stick in the upper position, you will go back to the functions menu
 - By pulling the throttle stick down in the lowest position, the programming mode will be shut down within 2 seconds

OPTIONS - MENU	1 short beep	2 short beeps	3 short beeps
Break	Off*	On	
Battery-type	Li-ion / LiPo*	NiMH/NiCd	
Cut-off	Soft-cut off*	Normal cut-off	
Cut-off threshold	Low	Medium*	High
Start-up	Normal *	Soft	Super-soft
Timing	Low*	Medium	High

* = factory setting

WARNING

After each change or adjustment in the ESC program, the RC Model must carefully be checked and tested on the ground. Wrong adjustments and programming can lead to dangerous situations and even to crashes.

Trouble shooting		
Error	Possible cause	Actions to take
After connecting the battery, the motor doesn't work, no sound is emitted.	No or wrong connection between battery and ESC	Check the connectors between battery and ESC
After connecting the battery, the motor doesn't work. The following beep tone is emitted: _ _ _ _ _ with an interval of 1sec.	De Battery voltage is to low or to high.	Check the battery and charge it if necessary
After connecting the battery, the motor doesn't work. The following beep tone is emitted: _ _ _ _ _ with an interval of 2sec..	The throttle signal is not recognized	Check the radio and receiver, check if the servokabel is in the right channel? Recalibrate the radio.
After connecting the battery, the motor doesn't work. The following beep tone is emitted: : _ _ _ _ _ with an interval of 0.25 sec.	The throttle stick is not in the lowest position	Put the throttle stick in the lowest position
After connecting the battery, the 56712 tone is emitted (Programming-mode)	The throttle channel on the radio is reversed. In this state the minimum throttle is stick up and the maximum throttle is stick down.	Switch the throttle channel on the radio back in the 'NOR' (normal) position
The motor turns in the wrong direction	Connection error between motor and ESC	Switch randomly 2 connectors between Motor and ESC
The motor suddenly stops turning	1) Signal lost 2) Cut-Off activated 3) connection break.	1) Check radio and receiver 2) Land immediately and charge the battery or replace it. 3) Check all the connectors on receiver, ESC, Motor and battery.



Carbo

0450-093 Wood (325 mm)
0450-003 Plastic (325 mm)
0455-088 Fiberglass (325 mm)
0455-089 Carbon (325 mm)



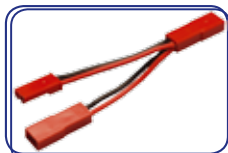
0320-083
3 LED's strobe lights



0320-080 Heli LED's



4404-903 Pitch meter



0320-081 Y-Cable JST
for # 0320-080



0450-100 Program cable Tx 6

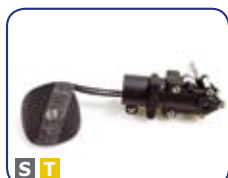
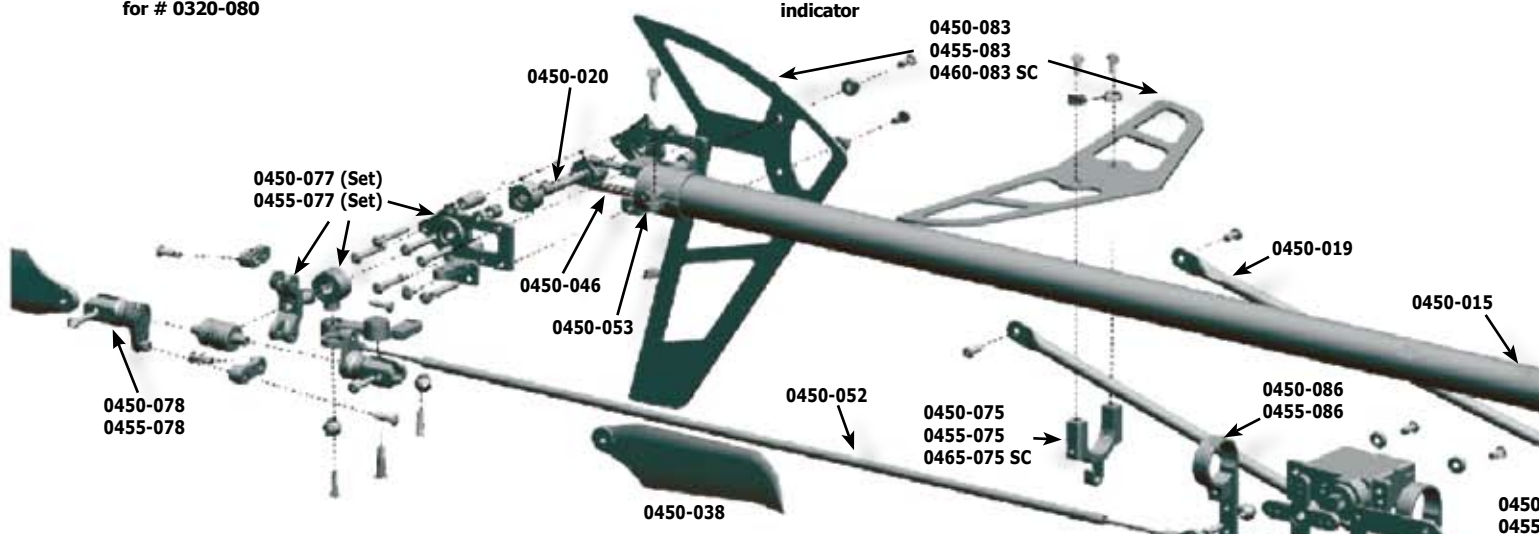


19813 3-LiPo Power
indicator



19816-LiPO-Alarm

0450-037



0450-076
Tail gear box S



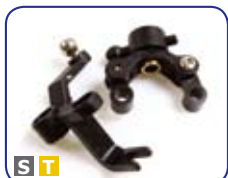
0455-076
Tail gear box XP



0450-045
Blades holder



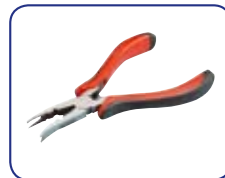
0450-033
LiPo 3S 1800mAh



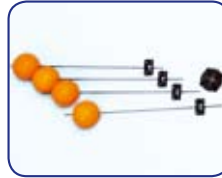
0450-077
Tail rotor blade
control set S



0455-077
Tail rotor blade
control set XP



2506 Multifunctional
Ball link plyer (5 mm)



0303-028 Trainig Wheels



0450-078
Tail blade clamp set S



0455-078
Tail blade clamp
set XP



0450-079
Tail gear set S

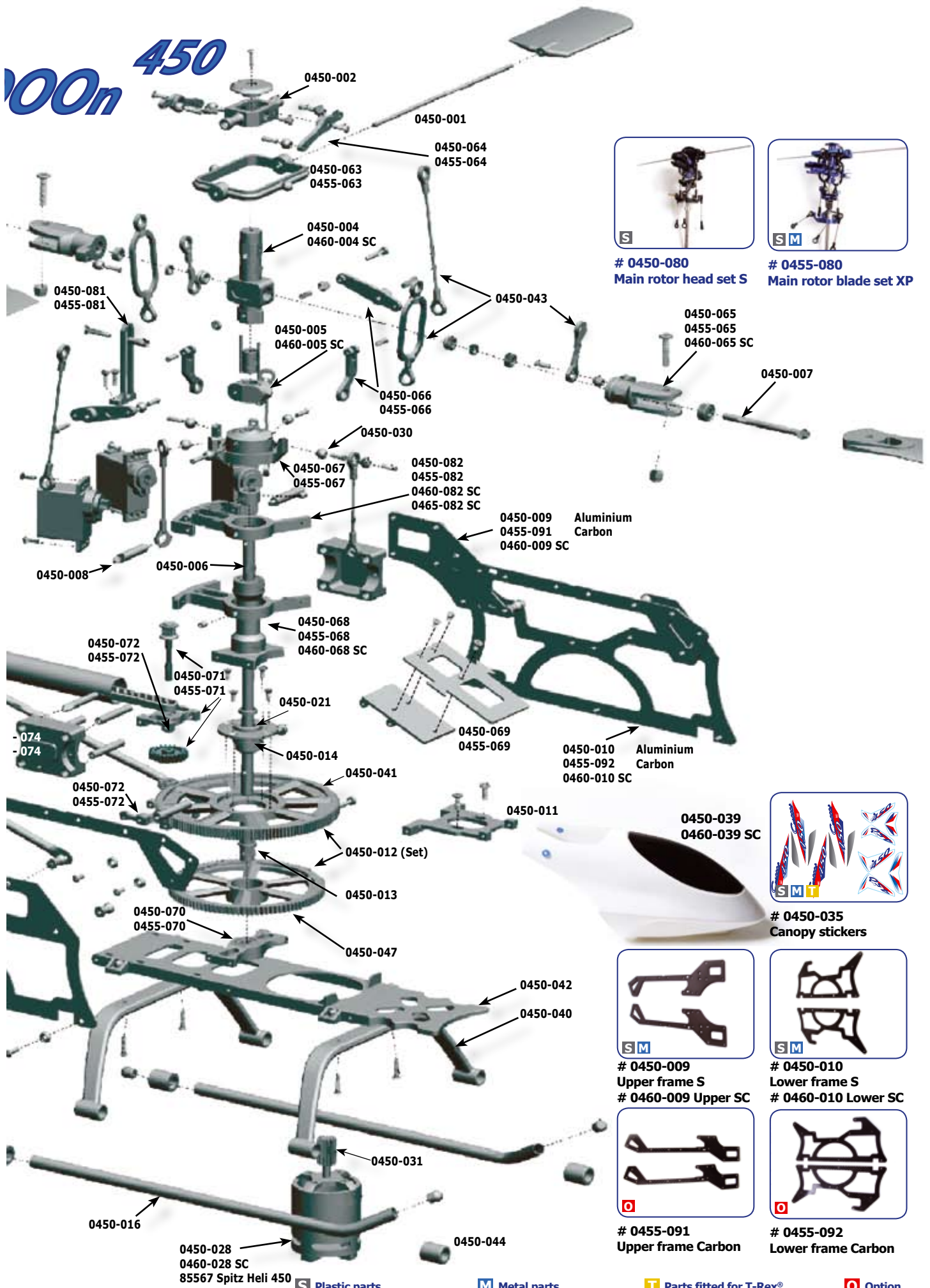


0455-079
Tail gear set XP



0450-029 Brushless ESC 25A
85512 Spitz ESC 35A

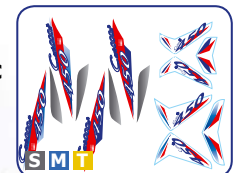
100n 450



0450-080
Main rotor head set S



0455-080
Main rotor blade set XP



0450-035
Canopy stickers



0450-009
Upper frame S
0460-009 Upper SC



0450-010
Lower frame S
0460-010 Lower SC



0455-091
Upper frame Carbon



0455-092
Lower frame Carbon

S Plastic parts

M Metal parts

T Parts fitted for T-Rex®

O Option

CARACTÉRISTIQUES DU CONTRÔLEUR

Frein Moteur: Le frein moteur activé empêche l'hélice de tourner avec un moteur arrêté (en vol plané). Ce mode ne convient pas pour les hélicoptères et il est nécessaire de désactiver le frein moteur.

Type de Batterie: Ce programme vous permet de programmer le type de vos batteries. Ceci est important afin que la fonction "Cut-Off" agisse correctement.

Mode Cut-Off: Programme le ralentissement du moteur ("Soft Cut-Off") ou l'arrêt du moteur lorsque les batteries sont presque vides.

Sensibilité du Cut-Off: Détermine la tension du Cut-Off de l'élément:
Batteries Li-Ion et LiPo : Bas : 2.6V/Moyen: 2.85V/ Haut: 3.1V
Batteries NiCd et NiMH: La tension initiale est importante: Bas=0%/
Moyen=45%/Haut=60%

Mode de démarrage: Choix entre 3 modes: Normal/Lent/ Très lent (hélicoptères).

Timing: Bas/Moyen/Haut, par défaut=Bas. En général le timing "bas" peut être programmé pour la plupart des moteurs. Pour un meilleur rendement nous vous conseillons Bas= Mot. à 2 pôles, Moyen= mot. à 6 pôles et plus. Pour de hautes KV t/m choisissez un Timing haut. Attention: Après changement du Timing, faites toujours un test moteur au sol avant de décoller.

UTILISATION DU CONTRÔLEUR

- Placez le stick de gaz en position minimale et allumez votre émetteur
- Connectez le contrôleur au moteur (3 connecteurs) et sa fiche servo au récepteur (canal moteur).
- Connectez la batterie au contrôleur
- Le ESC commence à se programmer lui-même en émettant un ton ♪ 123 ♪ qui confirme que la tension d'alimentation est normale.
- Ensuite il émet un nombre de "beep" correspondant au nombre d'éléments LiPo.
- Finalement un long "Beep (____)", confirme que l'auto-programmation est terminée et que l'avion ou l'hélicoptère est prêt pour le décollage.

INITIALISATION DE L'ÉMETTEUR.

Doit toujours être effectué lors d'une première utilisation et chaque fois qu'un autre émetteur est utilisé.

- Placez le stick du gaz moteur en position haute et allumez votre émetteur
- Connectez le contrôleur à la batterie et attendez 2 secondes.
- Le contrôleur effectue un contrôle et émet le signal ♪ 123 ♪ indiquant que la tension est suffisante.
- Un double signal Beep confirme que la position du stick en gaz maximal est initialisé.
- Placez ensuite le stick du gaz moteur en position minimale et il s'ensuivra un nombre de Beep égal au nombre d'éléments LiPo.
- Un long "Beep (____)", sonore confirme que la position de gaz minimal est initialisée.
- Le contrôleur est maintenant prêt à l'emploi.

PROGRAMMATION DU CONTRÔLEUR

Cette programmation est simple en suivant le menu "Loop continu". Une liste de possibilités est chaque fois proposée et il suffit d'abaisser le stick de gaz pour valider l'option choisie.

- Placez votre stick de gaz en position maximale et allumez votre émetteur et connectez la batterie au contrôleur.
- Le contrôleur effectue un contrôle et émet le signal ♪ 123 ♪ indiquant que la tension est suffisante.
- Attendez ensuite 2 secondes suivi d'un "Beep-Beep" sonore.
- Attendez encore 5 secondes et vous entendrez un son sonore ♪ 56712 ♪ indiquant que le mode de programmation est ouvert.
- 1) Vous entendrez ensuite en continu ("Loop") toutes les possibilités de programmation. Validez votre choix en abaissant le stick de gaz endéans les 3 secondes après le "Beep" sonore choisi.

#	FONCTIONS	SIGNAL SONORE	NOMBRE DE TONS
1°	FREIN	1x court	_
2°	TYPE de BATTERIE	2x court	_ _
3°	MODE CUTT-OFF	3x court	_ _ _
4°	Sensibilité du CUTT-OFF	4x court	_ _ _ _
5°	MODE de Démarrage	1x long	_
6°	TIMING	1x long & 1x court	_ _ _
7°	Installations Standard(par défaut)	1x long & 2x court	_ _ _ _
8°	QUITTER LE MENU	2 x long	_ _

- 2) Sélectionnez la fonction et validez ensuite sa programmation individuelle
- Le contrôleur va parcourir les différentes possibilités (voir tableau ci-dessous) et validez votre choix en plaçant votre stick de gaz en position haute (maximale).
- Un signal sonore ♪ 1515 ♪ confirme que votre choix est enregistré.
- En maintenant le stick en position haute vous retournez dans le MENU des fonctions et vous pouvez choisir et valider d'autres fonctions.
- En déplaçant le stick du gaz en position basse (minimum), le Mode de programmation est interrompu après 2 secondes.

INSTALLATIONS	1 ton court	2 tons courts	3 tons courts
Frein moteur	Arrêt*	Activé	
Type DE BATTERIE	Li-ion / LiPo*	NiMH/NiCd	
Cut-off	Cut Off Lent*	Cut-off Normal	
Cut-off Sensibilité	Lent	Moyen*	Vite
Démarrage	Normal*	Lent	Très lent
Timing	Bas*	Medium	Haut

* = Installation d'usine

ATTENTION:

Après chaque changement de programmation il est impératif de faire un essai au sol avant de décoller et vérifiez les programmations que vous venez d'installer. Faites toujours un test moteur au sol avant de décoller afin d'éviter des situations dangereuses et un crash.

RECHERCHE DES CAUSES D'ERREURS

SIGNAL	VERIFIEZ	SOLUTIONS
Après avoir allumé l'émetteur et le contrôleur, rien ne se passe, sans aucun signal sonore.	Les connections entre le moteur et le contrôleur ne sont pas correctes ou le câblage n'est pas bon.	Contrôlez les connecteurs et les câbles. Changez les connecteurs ou le câble défectueux.
Après avoir allumé l'émetteur et le contrôleur, le moteur ne fonctionne pas et vous entendez 5 x beep à 1 seconde d'intervalle	La tension d'alimentation est trop faible ou trop élevée.	Vérifiez la tension de la batterie et chargez ou changez celle-ci.
Après avoir allumé l'émetteur et le contrôleur, le moteur ne fonctionne pas et vous entendez 5 x beep à 2 secondes d'intervalle.	Le signal du stick de gaz de l'émetteur est irrégulier ou mal programmé.	Vérifiez l'émetteur et le récepteur et si le câble du contrôleur est connecté dans le bon canal du récepteur. Calibrez l'émetteur à nouveau.
Après avoir allumé l'émetteur et le contrôleur, le moteur ne fonctionne pas et vous entendez "5 x beep" à 0.25 secondes d'intervalle.	Le stick du gaz de l'émetteur n'est pas en position minimum (basse).	Placez celui-ci en position gaz minimum.
Après avoir allumé l'émetteur et le contrôleur le moteur ne fonctionne pas et vous entendez le signal ♪ 56712 ♪ (mode de programmation)	Le sens du stick de gaz est inversé.	Basculez l'inverseur du sens du servo gaz (Normal-Reverse) en sens inverse
Le sens du moteur tourne à l'envers	Mauvaise connection du moteur au contrôleur	Changez deux connections du moteur au contrôleur.
Le moteur s'arrête brusquement	1) Perte de signal radio 2) Cut-Off est activé 3) Mauvais contact.	1) Contrôlez votre radiocommande 2) Atterrissez et changez la batterie 3) Contrôlez le câblage & les contacts.

EIGENSCHAFTEN DES REGLERS

Motorbremse: die eingeschaltete Bremse verhindert das Drehen des Propellers im Schwebeflug. (Nicht für Hubschrauber)

Akku-Typ: hiermit stellen Sie ein, welcher Akku an den Regler angeschlossen wird. Die Genauigkeit dieser Einstellung ist äusserst wichtig für das richtige funktionieren der Cut-Off Funktion.

Cut-Off Modus: bestimmt ob sich der Motor langsamer dreht (soft Cut-Off) oder ob er plötzlich aufhört zu drehen (hard Cut-Off) wenn der Akku fast leer ist.

Cut-Off Empfindlichkeit:

bestimmt bei welcher Spannung pro Zelle die Cut-Off Funktion eingeschaltet wird. Für Li-ion und LiPo Batterien: Niedrig: 2,6V/Medium: 2,85V/Hoch: 3,1V). Für NiCd und NiMH: ist die Anfangsspannung wichtig: (Niedrig=0%/Medium=45%/Hoch=60%)

Start-Modus: Normaler Start/ Sanfter Start oder Supersanfter Start (Hubschrauber)

Timing: für die meisten Motoren kann ein niedriges Timing benutzt werden. Um die Leistung zu erhöhen wird bei 2-poligen Motoren (meistens Innenläufer), ein niedriges Timing benutzt und ein medium Timing bei Motoren mit 6 oder mehr Polen. Für schnelle Motoren wird ein hohes Timing benutzt. Im Zweifelsfalle schlagen Sie Ihre Betriebsanleitung nach.

BENUTZUNG DES REGLERS

- Den Regler an den Motor anschliessen (3 Stecker) und das Servokabel in den richtigen Empfängerkanal (Kanal vom Motor) stecken.
- Gasknüppel in die unterste Position bewegen und Sender einschalten.
- Akku an den Regler anschliessen.
- Der Regler führt eine Kontrolle durch und signalisiert mit einem 123 Ton, ob die Spannung hoch genug ist.
- Anschliessend signalisieren (n) kurze Töne die (n) Anzahl der LiPo Zellen und signalisiert ein langer Beeperton (____), dass der Hubschrauber startbereit ist.

EINSTELLUNG DES SENDERS:

Vor der ersten Inbetriebnahme und jedesmal wenn Sie einen anderen Sender benutzen, müssen Sie Ihren Sender neu einstellen.

- Gasknüppel in die höchste Position bewegen und den Sender einschalten.
- Regler an Akku anschliessen und 2 Sekunden warten.
- Der Regler signalisiert mit einem 123 Ton ob die Spannung ausreichend ist.
- Ein doppelter Beeperton zeigt an, dass die höchste Gasknüppel Position erkannt wurde.
- Bewegen Sie den Gasknüppel in die unterste Position und sie hören (n) Anzahl Beepertöne (n = Anzahl LiPo-Zellen)
- Ein langer Beeperton (____) signalisiert, dass die unterste Position des Gasknüppels erkannt wurde.
- Der Regler ist im Fahrbetrieb.

PROGRAMMIERUNG DES REGLERS

Der Regler ist einfach zu programmieren an Hand einer Programmauswahl (wie nachstehend angezeigt). Um die entsprechende Programmooption zu wählen, müssen Sie Ihren Gasknüppel nach unten bewegen.

- 1) Programmiermodus einstellen
 - Sender einschalten und Gasknüppel nach oben bewegen.
 - Akku an Regler anschliessen.
 - Der Regler führt eine Kontrolle durch und signalisiert mit einem 123 Ton dass die Spannung ausreichend ist.
 - 2 Sekunden warten bis 2 Beepertöne zu hören sind.
 - 5 Sekunden warten bis 56712 zu hören sind.
 - Sie befinden sich jetzt im Programmiermodus.
- 2) Es folgen eine Auswahl an Programmiermöglichkeiten. Nachdem Sie den Beeperton Ihrer Wahl hören, wählen Sie die gewünschte Funktion durch den Gasknüppel innerhalb 3 Sekunden nach unten zu bewegen.

#	FUNKTIONS-MENÜ	TON	TON
1°	BREMSE	1x kurz	—
2°	AKKU-TYP	2x kurz	— —
3°	CUTT-OFF MODUS	3x kurz	— — —
4°	CUTT-OFF EMPFINDLICHKEIT	4x kurz	— — — —
5°	START MODUS	1x lang	—
6°	TIMING	1x lang 1x kurz	— —
7°	STANDARD - EINSTELLINGEN	1x lang 2x kurz	— — —
8°	MENU BEENDEN	2x lang	— —

- 3) Für die zuvor gewählte Funktion (siehe Punkt 2) wird jetzt eine Einstellung gewählt
- Der Regler zeigt alle Möglichkeiten an (Beepertöne). Wählen Sie die von Ihnen gewünschte Einstellung der Funktionen aus unterstehende Tabelle. Sie wählen die gewünschte Einstellung durch Ihren Gasknüppel nach oben zu bewegen.
- Ein Spezialton 1515 bestätigt, dass Ihr Wert gespeichert wurde.
- Indem Sie den Gasknüppel nach oben stehen lassen, kehren Sie zurück in das Funktions-Menü, und können Sie nach Wunsch weitere Einstellungen vornehmen.
- Wenn Sie den Gasknüppel nach unten bewegen, wird der Programmier-Modus nach zwei Sekunden ausgeschaltet.

EINSTELLUNGEN - MENÜ	1 kurzer Ton	2 kurze Töne	3 kurze Töne
Motorbremse	Aus*	An	
Akku-Typ	Li-ion / LiPo*	NiMH/NiCd	
Cut-off	Soft-cut off*	Normal cut-off	
Cut-off Empfindlichkeit	Niedrig	Medium*	Hoch
Start-up	Normal*	Soft	Super-soft
Timing	Niedrig*	Medium	Hoch

* = Standard Einstellungen

ACHTUNG !

Nach jeder Einstellung des Reglers muss das Modell am Boden getestet werden um die geänderten Einstellungen zu überprüfen. Fehlerhafte Einstellungen des Reglers können zu gefährlichen Situationen oder sogar zum Absturz führen.

FEHLERMELDUNGEN

FEHLERMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Nach dem anschliessen der AKKU läuft der Motor nicht mehr; es ist kein Signalton zu hören.	Kein oder fehlerhafter Anschluss zwischen Akku und Regler	Anschluss und Stecker überprüfen Wenn nötig Anschlusskabel ersetzen
Nach dem anschliessen der AKKU ist folgender Signalton zu hören: — — — — mit einem Intervall von 1 Sek.	Die Akkuspannung ist zu hoch oder zu niedrig	Überprüfen Sie den Akku und laden Sie ihn. Ersetzen Sie den Akku falls nötig
Nach dem anschliessen der AKKU ist folgender Signalton zu hören: — — — — mit einem Intervall von 2 Sek.	Das Signal des Gasknüppels wird nicht oder nicht deutlich erkannt.	Sender und Empfänger überprüfen. Überprüfen Sie ob sich das Servokabel des Reglers im richtigen Empfängerkanal befindet. Den Sender wieder richtig einstellen.
Nach dem anschliessen der AKKU ist folgender Signalton zu hören: — — — — mit einem Intervall von 0,25sec.	Der Gasknüppel befindet sich in der untersten Position.	Bewegen Sie den Gasknüppel in die unterste Position.
Nach dem anschliessen der AKKU ist folgender Signalton zu hören: 56712 (Programmier-Modus)	Der Gaskanal steht in der "Reverse" Position. Hierdurch befindet sich die niedrigste Gasposition oben und umgekehrt.	Schalten Sie das Gaskanal wieder in Normal mit dem (Nor-Rev) Schalter am Sender.
Der Motor dreht in die falsche Richtung	Fehler beim Anschluss zwischen Regler und Motor	Austauschen der 2 Anschlüsse zwischen Regler und Motor.
Motor läuft plötzlich nicht mehr	1) Signalverlust 2) Cut-Off aktiviert 3) Schlechter Kontakt.	1) Sender und Empfänger überprüfen. 2) Sofort laden, Akku laden oder ersetzen. 3) Alle Anschlüsse von Regler, Motor an Akku überprüfen.

EIGENSCHAPPEN VAN DE REGELAAR

Motorrem: Een ingeschakelde motorrem verhindert het draaien van de propeller in zweefvlucht. (Niet voor helikopters)

Batterij-type: Hiermee stelt u in welke batterij aangesloten wordt op de regelaar. De juistheid van deze instelling is heel belangrijk voor het correct werken van de cut-off functie

Cut-off Mode: Bepaalt of de motor langzamer begint te draaien (soft cut-off) of plots stop met draaien (hard- cut-off) als de batterij bijna leeg is.

Cut-off gevoeligheid: Bepaalt bij welke spanning per cel de cut-off functie ingeschakeld wordt.

Voor Li-ion en LiPo batterijen : (Laag: 2,6V/Medium: 2.85V/Hoog: 3.1V)
Voor NiCad en NiMH : is de initiële spanning van belang (Laag=0%/Medium=45%/Hoog=60%)

Start-Mode: Normale start/ zachte start of superzachte start (Helikopters)

Timing: Een lage timing kan worden gebruikt voor de meeste motoren, Om de efficiëntie te verhogen wordt een lage timing gebruikt bij 2-Polige motoren (meestal binnenlopers), en een Medium timing bij motoren met 6 of meer polen. Een hoge timing wordt gebruikt bij snellere motoren. Raadpleeg in geval van twijfel de handleiding van uw motor.

GEBRUIK VAN DE REGELAAR

- Verbind de regelaar met de motor (3 stekkers), en steek de servokabel in het juiste ontvangerkanaal. (kanaal v/d motor)
- plaats de gasstick in de laagste positie en schakel de zender aan.
- verbind de batterij met de regelaar.
- De regelaar voert hierop een controle uit en zal het 123 geluidssignaal afspelen, dat aangeeft dat de spanning voldoende hoog is.
- Vervolgens zullen n korte tonen (n=aantal LiPo cellen) worden weergegeven gevolgd door een lange biepton (____), die aangeeft dat de helikopter startklaar is.

CALIBRATIE VAN DE ZENDER:

Dient uitgevoerd te worden bij het eerste gebruik , en telkens wanneer er een andere zender gebruikt wordt.

- De gasstick in bovenste positie plaatsen en de zender inschakelen.
- Verbindt de Regelaar met de batterij en wacht 2 seconden.
- De regelaar voert een controle uit en geeft het 123 geluidssignaal weer dat aangeeft dat de spanning voldoende hoog is.
- een dubbele biepton geeft aan dat de hoogste gasstickpositie correct herkend werd.
- Zet de gasstick in de onderste positie en n bieptonen zullen volgen (n=aantal LiPo cellen).
- Een lange bepton (____) geeft nu aan de onderste gaspositie correct herkend werd.
- De regelaar is nu klaar voor gebruik.

PROGRAMMATIE VAN DE REGELAAR

Het programmeren van de regelaar is eenvoudig en werkt volgens het principe van loop-menus. Een lijst van keuzemogelijkheden wordt weergegeven, bij de gewenste optie dient de gasstick naar beneden gebracht te worden.

- 1) Programmatiemode instellen
 - De gasstick in bovenste positie brengen en zender inschakelen. Batterij op regelaar aansluiten
 - De regelaar voert hierop een controle uit en zal het 123 geluidssignaal afspelen, dat aangeeft dat de spanning voldoende hoog is.
 - 2 seconden wachten tot 2 bieptonen uitgezonden worden
 - 5 seconden wachten tot 56712 tonen uitgezonden worden.
 - U bent nu in de Programmatie-mode

- 2) U hoort nu een loop van alle keuzemogelijkheden. Kies de gewenste functie door de gasstick binnen 3 seconden naar beneden te brengen nadat u de biepton van uw keuze hoort.

#	FUNCIE-MENU	TOON	TOON
1°	REM	1x kort	_
2°	BATTERIJ-TYPE	2x kort	_ _
3°	CUTT-OFF MODE	3x kort	_ _ _
4°	CUTT-OFF GEVOELIGH.	4x kort	_ _ _ _
5°	START MODE	1x lang	_____
6°	TIMING	1x lang 1x kort	_____ _
7°	STD - INSTELLINGEN	1x lang 2x kort	_____ _ _
8°	MENU VERLATEN	2 x lang	_____

- 3) Voor de eerder gekozen functie (zie punt.2) dient nu een instelling gekozen te worden
 - De regelaar zal alle mogelijkheden afspelen. Selecteer de instelling van de functie volgens onderstaande tabel en Kies de gewenste instelling door de gasstick naar boven te brengen
 - een speciale toon 1515 bevestigt dat je keuze opgeslagen werd.
 - door de stick in bovenste positie te laten ga je terug naar het Functie-Menu en kunnen eventueel nog andere functies ingesteld worden.
 - Door de gasstick naar de onderste positie te brengen, wordt de Programmatie-mode uitgeschakeld na twee seconden.

INSTELLINGEN - MENU	1 korte toon	2 korte tonen	3 korte tonen
Motorrem	Uit*	Aan	
Batterijtype	Li-ion / LiPo*	NiMH/NiCad	
Cut-off	Soft-cut off*	Normal cut-off	
Cut-off gevoeligheid	Laag	Medium*	Hoog
Start-up	Normaal*	Soft	Super-soft
Timing	Laag*	Medium	Hoog

* = Fabrieksinstellingen

WAARSCHUWING

Na elke instelling van de regelaar dient het model uitvoerig te worden getest aan de grond, teneinde de pas ingevoerde instellingen te controleren. Foutieve instellingen van de regelaar kunnen tot gevaarlijke situaties en zelfs een crash veroorzaken.

FOUTMELDINGEN		
FOUTMELDING	MOGELIJKE OORZAAK	TE ONDERNEMEN ACTIE
Nadat de batterij werd aangesloten, werkt de motor niet . er wordt geen geluidssignaal weer gegeven	Geen of verkeerde verbinding tussen batterij en regelaar.	Controleer de verbinding en stekkers. Vervang eventueel de connectors
Nadat de batterij wordt aangesloten wordt volgend Geluidssignaal weergegeven: _ _ _ _ met een interval van 1sec.	De batterijspanning is te laag of te hoog.	Controleer de batterij en laad deze op . Vervang de batterij indien nodig
Nadat de batterij wordt aangesloten, wordt volgend geluidssignaal weergegeven _ _ _ _ met een interval van 2sec.	Het signaal van de gasstick wordt niet of niet goed herkend.	Controleer ontvanger en zender. Controleer of de servokabel van de regelaar zich in het juist ontvangerkanaal bevindt. Kalibreer de zender opnieuw.
Nadat de batterij wordt aangesloten, wordt volgend geluidssignaal weergegeven _ _ _ _ met een interval van 0,25sec.	De gasstick bevindt zich niet in de onderste positie.	Plaats de gasstick in de onderste positie.
Na het aansluiten van de batterij wordt het 56712 geluid weergegeven (Programmatie-mode)	Het gas-kanaal van de zender staat in de "reverse"-positie. Hierdoor bevindt de laagste gaspositie zich boven en omgekeerd.	Schakel het gas-kanaal terug normaal met behulp van de (Nor-Rev) schakelaar op de zender.
De motor draait in de verkeerde richting	Aansluitingsfout tussen regelaar en motor	Verwissel 2 connectors tussen regelaar en motor
De motor stop plots met draaien.	1) Signaalverlies 2) Cut-Off geactiveerd 3) Slecht contact.	1) controleer zender en ontvanger 2) Land onmiddellijk, laad de batterij op of vervang deze. 3) Controleer alle connectoren van regelaar, motor en batterij.

9. First flight Premier vol Erster Flug Erste vlucht

9 a. Stick operation Fonction de l'émetteur Senderfunktionen Zender functies

		MODE1	MODE2
Up Décollage Steigen Stijgen			
Down Descente Fallen Dalen			
Nose-turn left (tail) Direction gauche (anticouple) Drehung Links (Heck) Links draaien met heksturing			
Nose-turn right (tail) Direction droite (anticouple) Drehung Rechts (Heck) Rechts draaien met heksturing			
Elevator Tangage Flug Vorwärts Nick voorwaarts			
Elevator Tangage Abbrengen rückwärts Nick achterwaarts			
Roll left Aileron gauche (roulis) Roll links Rol links			
Roll right Aileron droite (roulis) Roll rechts Rol rechts			

Rollfunction; when the roll stick is moved to te left, the swashplate needs to move to the left as well.

Nickfunction; when the Nick stick is moved towards the front, the swashplate needs to dip towards the front.

Throttle/pitchfunction; when you accelerate, the swashplate needs to move proportionally upwards.
Tailrotor; check the direction of rotation.

Fonction roulis : lorsqu'on déplace le manche de roulis vers la gauche, il faut que le plateau cyclique s'incline vers la gauche.

Fonction tangage : lorsqu'on actionne le manche des gaz vers l'avant, il faut que le plateau cyclique s'incline vers l'avant.

Fonction gaz/pas : lorsqu'on donne plein gaz, il faut que le plateau cyclique s'élève de manière proportionnelle et homogène.
Rotor arrière : contrôler le sens de rotation du servo.

Rollfunktion: Beim betätigen des Roll-Hebels nach links, muß sich die Taumelscheibe nach links senken.

Nickfunktion: Beim betätigen des Nick-Hebels nach vorn, muß sich die Taumelscheibe nach vorn senken.

Gas/Pitchfunktion: Wird Vollgas gegeben, muß sich die Taumelscheibe gleichmäßig heben.

Heckrotor: Servolaufichtung prüfen.

Rol functie : Bij het verplaatsen van de Rol-stick naar links moet de tuimelschijf ook naar links hellen.

Nick functie : Bij het verplaatsen van de Nick-stick naar voor moet de tuimelschijf ook naar voor hellen.

Gas/bladverstelling : Bij het geven van vol gas moet de ganse tuimelschijf proportioneel naar boven.

Staart rotor : Controleer dat de hektoror in de juiste richting draait en de servo deze in de goed richting aanstuurt.

9 b. First practice

Premiers essais

Probelauf

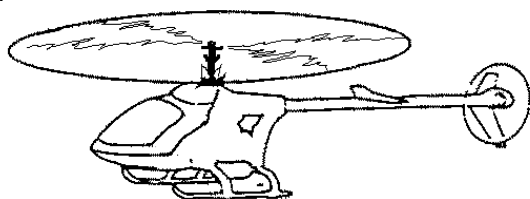
Eerste les

Start the motor. Make sure no one is standing close to the helicopter. Stand 5m back from your helicopter. Gradually increase the throttle. Return the throttle stick to the low position when your helicopter is about to take off. Repeat this operation 5 or 10 times. If your helicopter is moving laterally, adjust the tracking and trim.

Se tenir à environ 5m de l'hélicoptère. Augmenter progressivement les gaz jusqu'à la limite du décollage. Regardez de nouveau les extrémités des pales. Si une seule trace est visible, le tracking est réglé. Répétez le décollage 5-10 fois.

Sicherstellen dass sich keine Personen in unmittelbarer Nähe des Hubschraubers befinden. Selbst mindestens 5m hinter dem Hubschrauber bleiben. Nun den Gas/Pitch Knüppel ganz langsam nach vorn bewegen. Kurz bevor der Hubschrauber abhebt, den Knüppel wieder zurücknehmen. Dieses mit kurzen Kühlpausen 5-10 Mal wiederholen. Falls der Hubschrauber sich auf den Kufen bewegt, Trimmung überprüfen.

Plaats de helikopter 5 meter voor U en geef zachtjes aan meer gas totdat de helikopter zich bijna van de grond opheft. Controleer of de tracking van de rotorbladen juist is en stel deze desnoods bij. Herhaal het zachtjes opstijgen 5 tot 10 maal.



5m - 10m



Should the helicopter crash, immediately set the throttle stick and its trim lever to the lowest position and disconnect the battery first, as the ESC can be damaged due to overheating then turn off your transmitter to avoid damage of the helicopter and/or the electronics and radios.

En cas de crash et blocage des pâles, il est impératif de ramener immédiatement la commande de gaz et le levier de trim correspondant au minimum afin d'éviter la surchauffe du variateur électronique et même sa destruction. Déconnectez ensuite l'accu et coupez l'émetteur pour empêcher d'autres dégâts

Im Fall eines Absturzes, Gas sofort auf Neutral setzen. Sonst können die Rotorblätter blockieren und den 4 Regler oder andere Electronic beschädigen. Sollte es einmal zu einer Blockierung der Rotorblätter kommen, sofort den Gashebel und den zugehörigen trimmunghebel in die "Motor Aus"-position bringen. Dann soll der Akku abgezogen und als letztes der Sender ausgeschaltet werden um weitere Schäden an Hubschrauber und Elektronik zu vermeiden.

Mocht u crashen en de rotorbladen zouden blokkeren, onmiddellijk de gassticken corresponderen trimhevel in minimum positieplaatsen zodat de elektronica niet beschadigd kan worden door overhitting. Nadien onmiddellijk de akku afkoppelen en de zender uitschakelen, teneinde verdere beschadiging te vermijden.

9 c. Trim adjustment

Réglage des trims

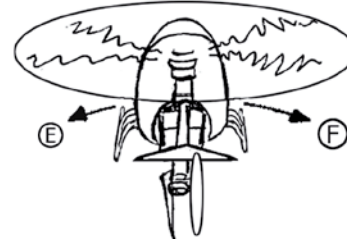
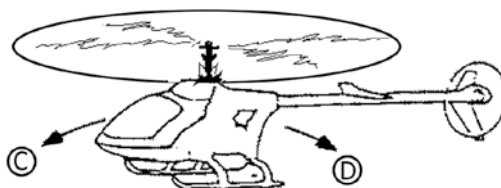
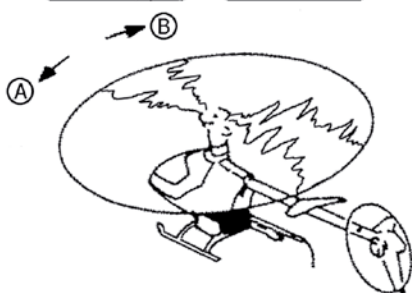
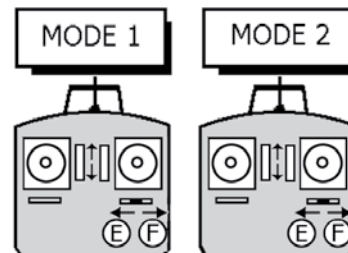
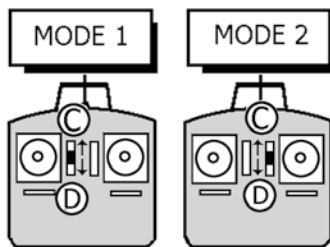
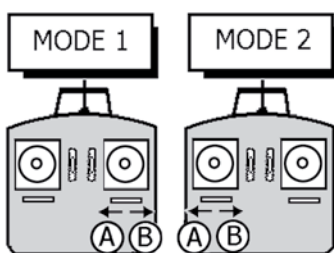
Trimmen des Hubschraubers

Trimmen van het toestel

Rudder trim

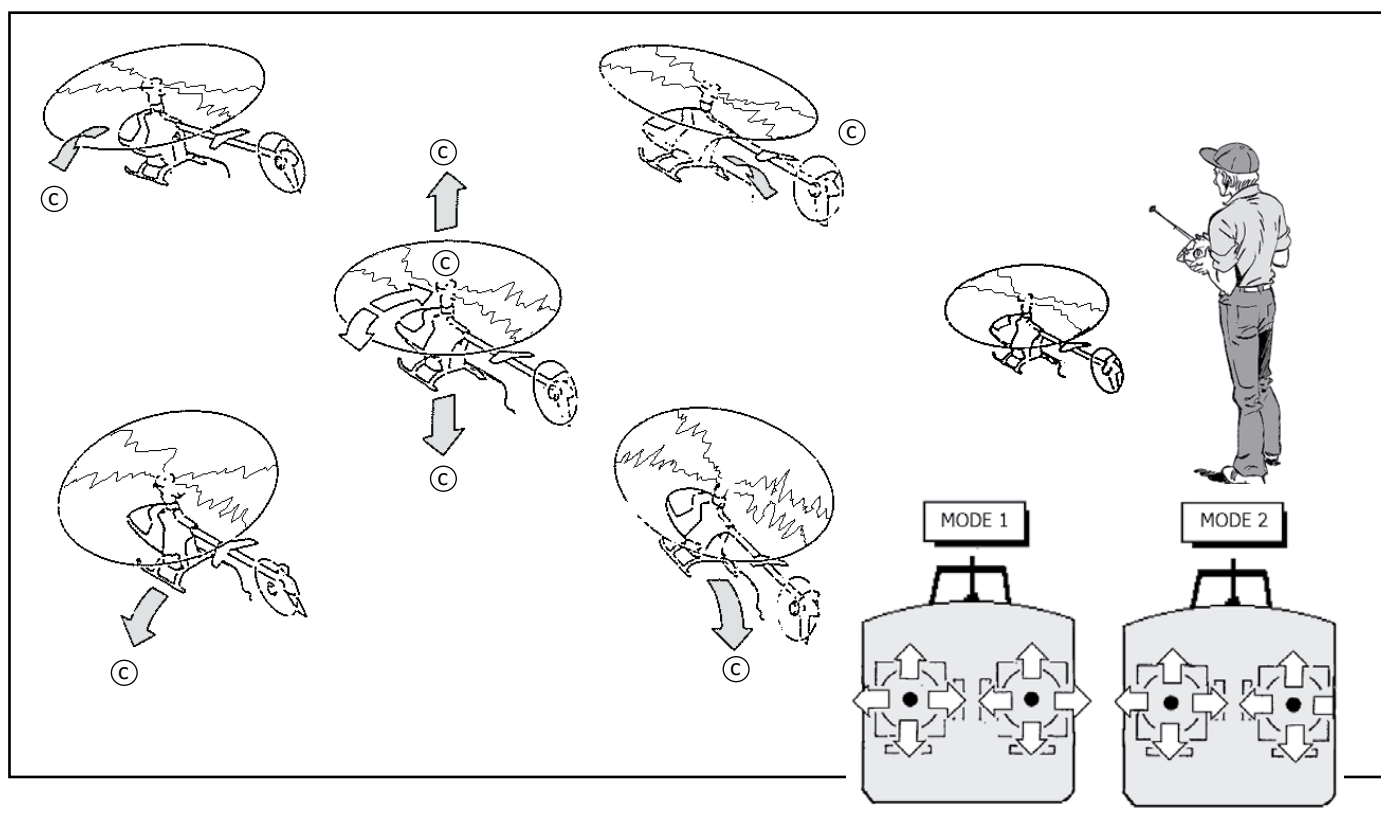
Elevator trim

Aileron trim



9 c. Trim adjustment	Réglage des trims	Trimmen des Hubschraubers	Trimmen van het toestel
Slowly raise the throttle stick. When your helicopter is just about to take off, it may incline in one direction. Correct the inclination by moving the adequate trim lever.	Déplacer légèrement le stick de gaz vers le haut. Si au moment de décoller, l'hélicoptère se déplace d'un côté ou de l'autre, corriger en agissant sur les trims. - Trim d'anticouple, juste avant de décoller. - Trim cyclique longitudinal, juste avant de décoller. - Trim cyclique latéral, juste avant de décoller.	Den Gas/Pitch Hebel langsam nach vorn schieben bis der Hubschrauber fast abhebt. Fliegt er in eine Richtung oder dreht er ab, den entsprechenden Trimmhebel in die Gegenrichtung verstellen.	Geef iets meer gas (1cm van de grond) en indien de helikopter zich naar één kant beweegt, dient U de trim bij te stellen totdat de helikopter vertikaal opstijgt.

9 d. Hovering practice	Entraînement au vol stationnaire	Schwebeflugübungen	Hooveren: eerste les
During this exercise, the helicopter should not be flown too high. One of the basic elements of correct and safe helicopter flight is hovering. It is therefore absolutely necessary to learn to hover first.	Pendant cet exercice, l'hélicoptère ne doit pas voler trop haut. Le vol stationnaire est un passage obligatoire pour bien piloter un hélicoptère. Il faut donc prendre le temps nécessaire pour maîtriser ce type de vol en premier lieu.	Während diesen Übungen sollte der Hubschrauber zunächst nur wenige Zentimeter hoch geflogen werden. Wenn Sie mit den Steuerreaktionen des Modells vertraut sind kann die Flughöhe übers Knie bis zur Gürtelhöhe zunehmen.	Tijdens deze oefening vliegt U de helikopter op 50 cm hoogte. Het Hooveren is een zeer belangrijk en basis oefening daar elke vlucht start en eindigt met een stationaire vlucht (Hooveren). Het is daarom noodzakelijk dat het hooveren volledig aangeleerd is vooraleer U een andere oefening begint.
1. Hovering is to fly a helicopter at a fixed position. 2. If your helicopter turns to direction C, then move the stick of the transmitter to the direction C to correct the position of the helicopter.	1. Vol stationnaire signifie maintenir l'hélicoptère au dessus d'un point fixe. 2. Si l'hélicoptère s'incline vers C, tirer le stick de l'émetteur vers le sens opposé. Faites de même dans les autres cas des figures pour corriger l'inclinaison.	1. Beim Schwebefliegen verharret der Hubschrauber an der Stelle. 2. Bewegt sich Ihr Hubschrauber in Richtung C, bewegen Sie den Hebel Ihres Senders in die Richtung C um die Lage des Hubschraubers zu korrigieren.	1. Met het begrip Hooveren verstaat men dat de helikopter boven een bepaalde plaats blijft hangen. 2. Indien de helikopter naar C helt, gelieve met de zenderstick een tegenovergestelde zachte beweging aan te geven. Herhaal dezelfde correctie indien de helikopter zich in de ander richtingen stuurt.



9 d. Hovering practice

Entrainement au vol stationnaire

Schwebeflugübungen

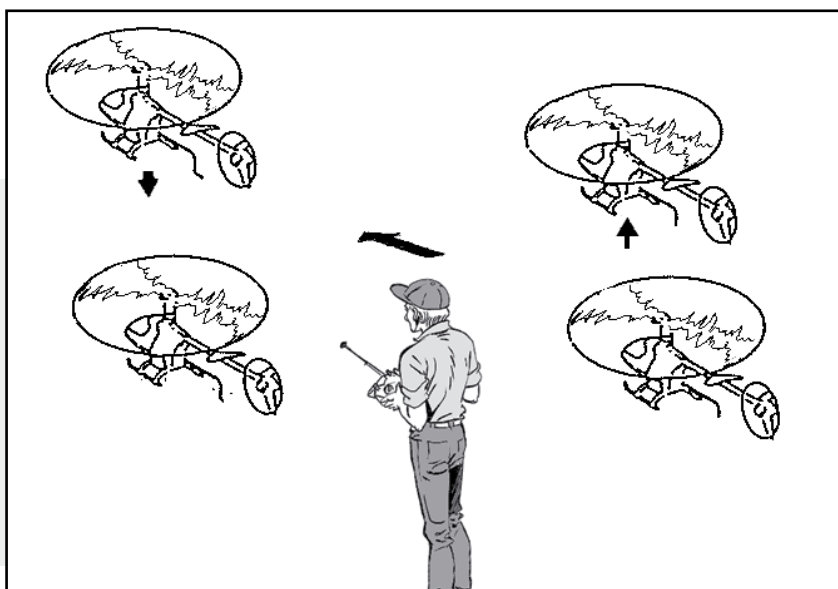
Hooveren: tweede les

3. Begin your advanced exercise of hovering by moving the helicopter forwards or backwards and right or left (g). Then increase the height a little more when you are familiar with the previous exercises.

3. Commencer les exercices de perfectionnement en déplaçant l'hélicoptère vers l'avant, l'arrière, à gauche puis à droite et en augmentant légèrement l'altitude lorsque le pilotage devient naturel.

3. Wenn Sie vertraut mit den Steueraktionen sind, können Sie andere Flugübungen (vorwärts, rückwärts, links, rechts) ausführen. Wenn Sie sicher genug sind können Sie etwas höher fliegen.

3. Indien de helikopter goed uitgetrind is en U deze boven een bepaald punt kunt behouden kunt U met de volgende les beginnen. Gelieve zachtjes de sticks die de tuimelschijf aansturen naar links, rechts, voor- en achterwaarts te bewegen en steeds de controle van de helikopter behouden totdat U deze bewegingen zonder schokken beheerst.



9 e. Rudder control

Controle de l'anti-couple

Steuern des Heckrotors

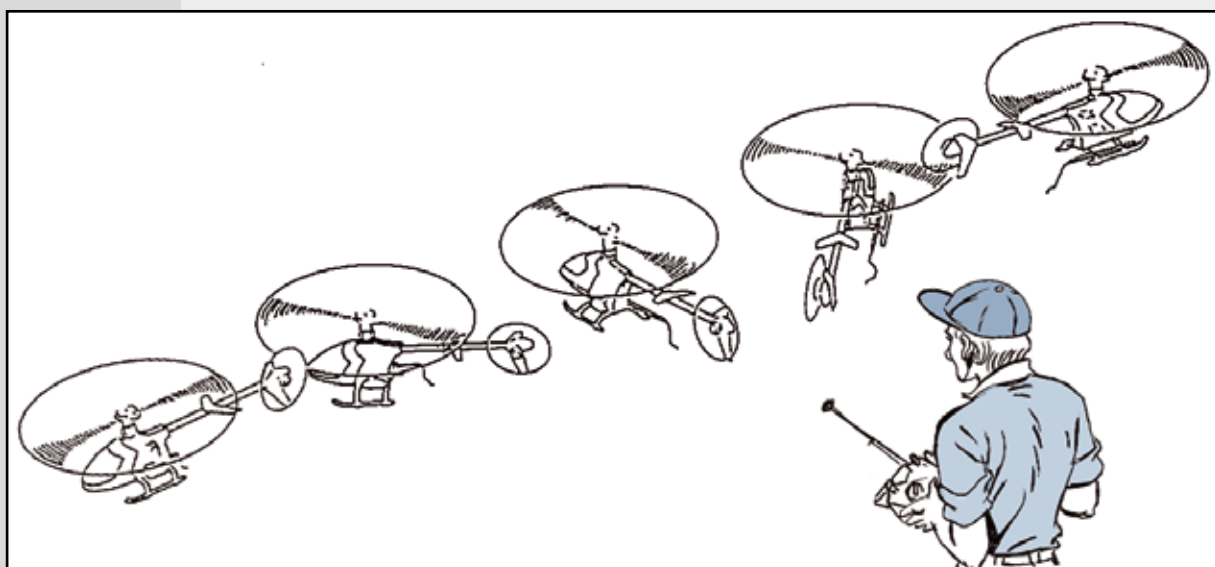
Aansturing met de hekrotor

Change the heading direction of the helicopter by operating the tail rotor. Exercise in both directions.

Changer l'orientation de l'hélicoptère en agissant sur le stick d'anti-couple. Toujours agir en regardant l'avant de l'hélicoptère.

Ändern Sie die Flugrichtung des Hubschraubers mit den Heckrotor Funktionen. Üben Sie dieses in beide Richtungen.

Verplaats de richting van de helikopter met de stick van de hek-aansturing en let er op dat de neus van de helikopter steeds voorwaarts blijft.



9 f. Turning flight

Exercise the turning flight so that you can turn a helicopter in either direction. Place yourself at the center of the intended turning circle of the helicopter and move the hovering position slowly forwards. Make the circle gradually larger, raise the height and increase the speed.

Vol circulaire

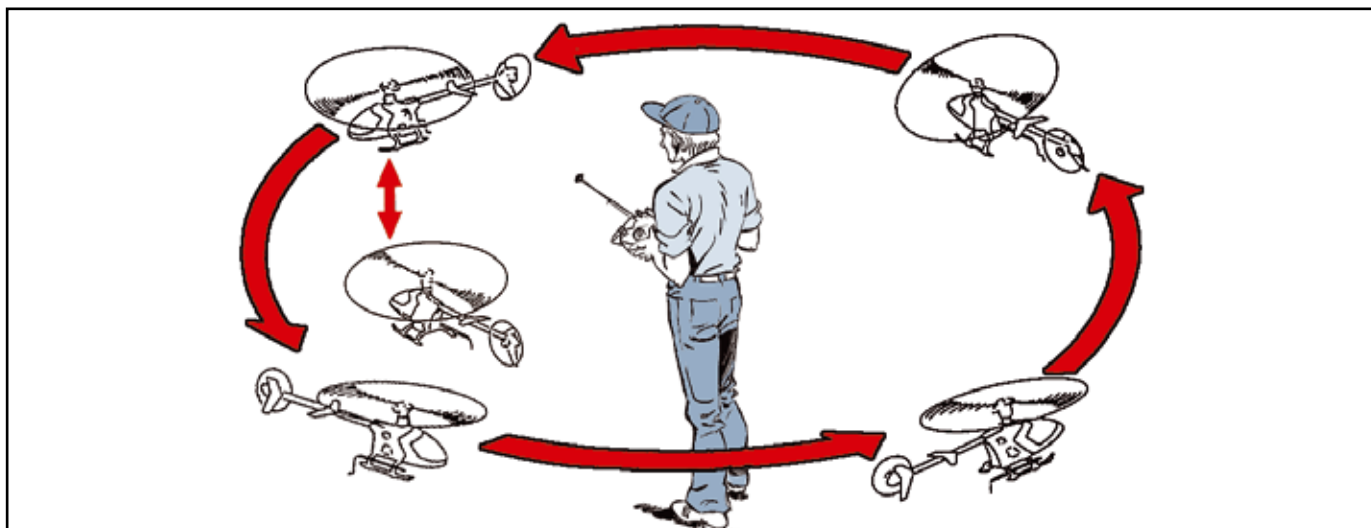
S'exercer au vol stationnaire dans les 2 sens. Se placer au centre du cercle et à partir de la position de vol stationnaire, déplacer l'hélicoptère en le faisant tourner lentement autour de soi. Progressivement augmenter le diamètre du cercle et la vitesse.

Kreisflug

Üben Sie den Kreisflug so, dass Sie Ihren Hubschrauber in beide Richtungen steuern können. Stellen Sie sich in die Mitte Ihres Kreises und steuern Sie Ihren Hubschrauber langsam in Schwebeflug nach vorne. Vergrößern Sie allmählich den Kreis, die Höhe und die Geschwindigkeit.

Rondvliegen

Oefen nu met cirkelende bewegingen naar links en rechts en vergroot progressief de diameter van deze cirkel.



10. Center of gravity

The center of gravity is situated 1 cm in front of the main axle with the landinggear and tailboom horizontally. Install the canopy and verify the CG. By changing the position of the battery*, the CG can be altered.

Le centre de gravité

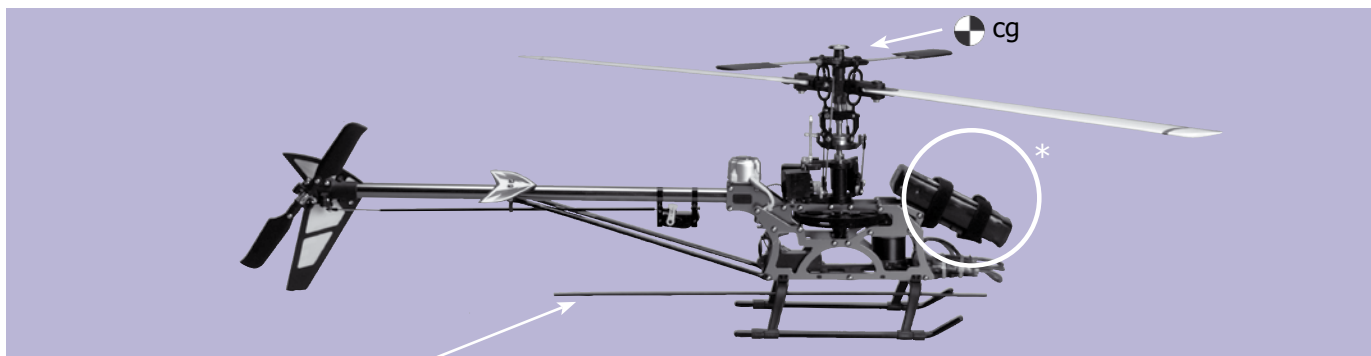
Le centre de gravité se trouve 1 cm devant l'arbre du rotor principal. Les patins et le tube de queue doivent être à l'horizontale. Mettez ensuite la cabine en place et contrôlez le centre de gravité. Afin de trouver le centre de gravité correct vous pouvez glisser l'accu* sur son support.

Der Schwerpunkt

Der Schwerpunkt befindet sich 1cm vor der Hauptrotorwelle. Bitte beachten Sie, dass das Landegestell und das Heckteil horizontal positioniert sind. Danach den Rumpf montieren und den Schwerpunkt überprüfen. Die Akkus so einsetzen, dass der Schwerpunkt erhalten bleibt.

Zwaartepunt

Het zwaartepunt bevindt zich 1 cm vóór de as van de hoofdrotor. Het landingsgestel en de staartbuis dienen horizontaal te staan. Om het zwaartepunt te verplaatsen kunt U de batterij verder naar voor of achterwaarts op zijn batterijsteun verschuiven.



Receiver antenna

Insert the receiver antenna in the tube and attach it to the landinggear. Pay attention that it doesn't touch any rotating part. Never cut the antenna.

L'antenne souple du récepteur

Enfiler l'antenne souple du récepteur dans le tube dans l'atterrisseur à patins et agencer le de telle sorte qu'elle ne soit pas en mesure d'entrer en contact avec des éléments mobiles. Ne jamais raccourcir l'antenne souple.

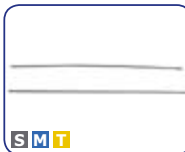
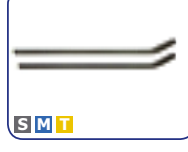
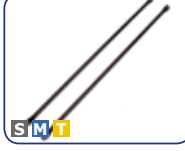
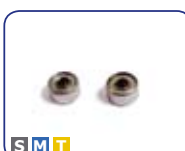
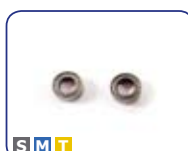
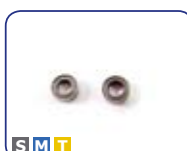
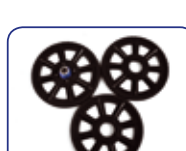
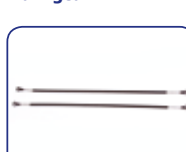
Die Empfängerantenne

Die Antenne in das Röhrchen schieben und am Landungsgestell befestigen. So anbringen, dass sie nicht in bewegende Teile geraten kann. Die Antenne nie verkürzen.

Antenne van de ontvanger

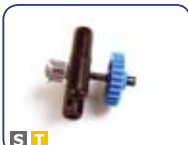
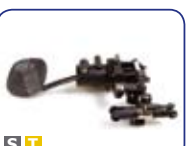
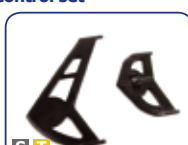
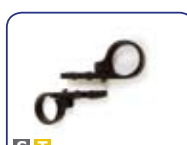
Schuif de antenne in zijn geleider en bevestig deze aan het landingsgestel. Let op dat de antenne niet in aanraking komt met bewegende onderdelen en verkort de antenne nooit.



10 b.	Parts list	Liste pieces détachées	E-Teileliste	Onderdelenlijst		
						
	# 0450-001 Flybar	# 0450-002 Flybar seesaw holder	# 0450-100 Program cable Tx 6	# 0450-004 Rotor head set	# 0450-005 Wash-out base set	# 0450-006 Main shaft
						
	# 0450-007 Horizontal shaft	# 0450-008 Canopy collar shaft	# 0450-009 Upper frame	# 0450-010 Lower frame	# 0450-011 Motor mount set	# 0450-012 Gear set
						
	# 0450-013 Main gear inner set	# 0450-014 One way bearing set	# 0450-015 Tail boom	# 0450-016 Landing skids	# 0450-017 Screws/nuts/washers	# 0450-018 Aluminium bushings
						
	# 0450-019 Tail sustaining rods	# 0450-020 Tail shaft	# 0450-060 Servo 7g (4pcs) # 0450-062 6-Ch receiver	# 0450-021 One way bearing 6x10x12mm	# 0450-022/5x11x5mm # 0450-023/4x8x4mm Bearing	# 0450-024 Bearing 3x8x3mm
						
	# 0450-025 Bearing 4x7x2,5mm	# 0450-026 Bearing 3x6x2,5mm	# 0450-027 Bearing 2x5x2,5mm	# 0450-028 Brushless motor	# 0450-029 Brushless ESC	# 0450-030 Metal balls
						
	# 0450-031 11T/13T motor pinion	# 0450-032 Charger & balancer	# 0450-033 Battery 11,1V 1600mAh	# 0450-034 Gyro	# 0450-035 Canopy stickers	# 0450-036 Fixings set
						
	# 0450-037 Paddles	# 0450-038 Tail rotor blades	# 0450-039 Canopy	# 0450-040 Landing skids	# 0450-041 Main gear	# 0450-042 Frame (bottom)
						
	# 0450-043 Push rods set	# 0450-044 Silent blocks	# 0450-046 Driving belt	# 0450-047 Main gear for tail	# 0450-052 Tail control rods	# 0450-053 Tail housing case



10 b.	Parts list	Liste pieces détachées	E-Teileliste	Onderdelenlijst
-------	------------	------------------------	--------------	-----------------

 # 0450-052 Tail control rods	 # 0450-063 Precision flybar control system set	 # 0450-064 Bell control arm set	 # 0450-065 Main rotor blade clamp set	 # 0450-066 Control arm set	 # 0450-067 Swashplate set
 # 0450-068 Main shaft holder	 # 0450-069 Battery hanger set	 # 0450-070 Main bearing fixed (lower)	 # 0450-071 Tail gear driven set	 # 0450-072 Tail gear bearing set	 # 0450-073 Main frame set
 # 0450-074 Tail boom control set	 # 0450-075 Holder stabiliser	 # 0450-076 Tail gear box	 # 0450-077 Tail rotor blade control set	 # 0450-078 Tail blade clamp set	 # 0450-079 Tail gear set
 # 0450-080 Main rotor head set	 # 0450-081 Swashplate retainer	 # 0450-082 Servo fixed set	 # 0450-083 Stabiliser set	 # 0450-086 Tail servo frame set	 # 0455-063 Precision Flybar control system set
 # 0455-064 Bell control arm set	 # 0455-065 Main rotor blade clamp set	 # 0455-066 Control arm set	 # 0455-067 Swashplate set	 # 0455-068 Main shaft holder	 # 0455-069 Battery hanger set
 # 0455-070 Main bearing fixed set (lower)	 # 0455-071 Tail gear driven set	 # 0455-072 Tail gear bearing set (lower)	 # 0455-074 Tail boom control set	 # 0455-075 Tail blade control set	 # 0455-076 Tail gear box
 # 0455-077 Tail rotor blade control set	 # 0455-078 Tail blade clamp set	 # 0455-079 Tail gear set	 # 0455-080 Main rotorhead set	 # 0455-081 Swashplate retainer set	 # 0455-082 Servo fixed set
 # 0455-083 Stabiliser set	 # 0455-086 Tail servo holder set	 # 81178 Gyro 410	 # 0450-003 Plastic # 0450-093 Wood	 # 0455-088 Fiber # 0455-089 Carbon	 # 0455-092 Lower frame Carbon

S Plastic parts

M Metal parts

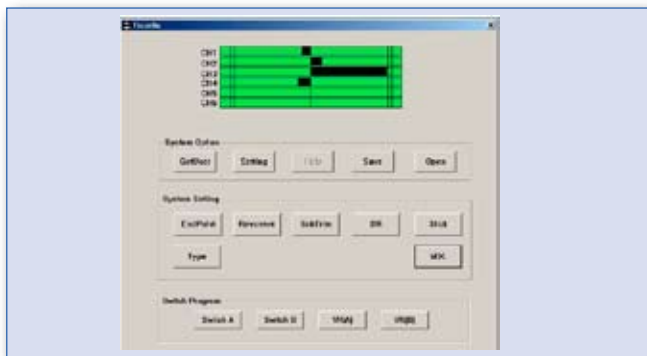
T Parts fitting for T-450

O Option

11. Transmitter programming

The transmitter T6/200808 of the Carbooon 450 can be programmed with the optional cable # 450-100.

- You need first to download on your PC the program you will find under:



- Switch ON your transmitter and connect the cable # 0450-100 to the Mini-DIN connector on the backside of the transmitter and the USB connector to your PC.

- Start the program t6config.
- Select "Settings" in the Menu and choice which port of your PC is used (generally Com5)

- The transmitter is well connected when the black fields follows the movements of the sticks
Programming : Following functions are programmable

- Endpoint : Permits to increase or decrease the servo throw.

- Reverse : Permits to reverse the direction of the servo throw.

- Sub-Trim : Permits to change the neutral point of the trims w/o changing those on the transmitter.
- DR (Dual Rate) : Permits to program two different % settings of the servo throw. E.g. 80% in "OFF" position and 60% in "ON" position.
- Stick : Permits to change the transmitter in Mode 1 or Mode 2 electronically, while the spring & ratchet need to be changed by hand.

- Mix : Permits to change some factory mixing settings such as the mixing of the tailpitch with motorthrottle. The function "Switch" permits to activate or stop the mixing.

- Switch : Permits to allocate some functions to a switch of potmeter on the transmitter.

For changing the value in the Menu you only need to fill in the new value inside the screen.

OPEN/SAVE : Permits to save the given values in your PC so that you can restore them eventually.

Programmation de l'émetteur

L'émetteur T6/200808 du Carbooon450 peut être programmé à l'aide du câble de programmation # 0450-100

- Commencez par installer le programme que vous trouverez sur notre site.

- Allumez votre émetteur et connectez le câble # 0450-100 à la prise mini-DIN à l'arrière de votre émetteur ainsi qu'à votre PC au moyen de la fiche USB.

- Démarrez le programme t6config
- Sélectionnez "Setting" dans le Menu et précisez quelle sortie de votre PC est utilisé. (Généralement Com5)

- L'émetteur est correctement connecté lorsque les sticks font apparaître simultanément leurs mouvement en blocs noirs.

Programming : les fonctions suivantes sont programmables

- Endpoint : Permet d'augmenter ou de diminuer le débattement du servo

- Reverse : Permet d'inverser le sens de rotation du servo

- Sub-Trim : Permet de changer le neutre des trims, sans utiliser les trims de l'émetteur

- DR (Dual Rate) : Permet de programmer deux débattements différents de servo. Par exemple: en position "ON" à 80% et "OFF" à 60%

- Stick : Permet de changer la configuration électronique de l'émetteur en Mode 1 ou Mode 2. tandis que le changement mécanique du ressort et doit être fait manuellement.

- Mix : Permet de modifier certains mixages préinstallés d'usine, tel le mixage de l'anticouple avec le gaz moteur. La fonction "Switch" permet d'activer ou de désactiver le mixage.

- Switch : Permet d'attribuer certaines fonctions à un interrupteur ou potentiomètre

Pour changer une valeur dans le menu, il suffit d'attribuer la nouvelle valeur dans le cadre correspondant.

OPEN/SAVE : Permet d'enregistrer les valeurs dans votre PC, afin de pouvoir éventuellement les réutiliser.

Programmierung des Senders

Der Sender Des carbooons 450 kann mittels ein Programmierkabel (# 0450-100) eingestellt werden. Installieren Sie hierzu das t6-Konfigurations Programm das Sie von folgendem Link downloaden können:

<http://www.bmi-models.com/download/t6config.exe>

http://www.bmi-models.com/download/PL-2303_Driver_Installer.exe

- Schalten Sie den Sender ein, plug mini-DIN plug an der Rückseite des Senders und verbinden Sie den USB-Kabel mit Ihrem PC.

- Starten Sie das Programm T6config.

- Wählen Sie „Setting“ im Hauptmenü und geben Sie an mit welchem COM-Stecker der Sender mit dem Computer angeschlossen ist. (Standard = COM5)

- der Sender ist an den PC angeschlossen wenn beim bewegen der Sticks, der schwarze Balken über den grünen Hintergrund bewegt. Einstellungen: Folgende Einstellungen können geändert werden.

- Endpoint : Hiermit kann der Servo-Ausschlag je Kanal erhöht oder verringert werden

- Reverse : Hiermit kann die Servo-Drehrichtung je Kanal angepasst werden.

- Sub-trim : Hiermit kann der Servo pro Kanal in neutrale Position gestellt werden, ohne die Trims des Senders zu benutzen.

- DR (Dual-Rate) : Hiermit können 2 verschiedene Servo-Ausschläge programmiert werden. z.B. auf „ON“ können Sie den Servo-Ausschlag auf 80% einstellen und auf „OFF“ auf 60%

- Stick : Hiermit ändern Sie den Modus des Senders.

Achtung: für das ändern zwischen Gas links und Gas rechts müssen Sie die Feder im Sender umbauen.

- Mix: hiermit ändern Sie eine Anzahl vorab eingestellte Mixer wie zum Beispiel das mixen des Heckservos beim erhöhen oder verringern des Gases. Unten können Sie bei der Switch-Funktion wählen ob der Mixer immer eingeschaltet ist oder nur dann, wenn ein bestimmter Schalter umgepolt wird.

- Switch : Hiermit können die Schalter und Drehknöpfe eine Funktion zugewiesen kriegen.

Um einen Wert in den verschiedenen Menüs zu ändern, müssen Sie einfach nur einen neuen Wert einführen.

Open/Save : Hiermit können die Einstellungen auf den PC gespeichert und abgefragt werden, um diese eventuell später zurück zu stellen oder an andere weiter zu geben.

Programmatie van de zender

De zender T6/200808 van de Carbooon 450 kan d.m.v. de programmeerkabel # 0450-100 ingesteld worden.

Installeer hiervoor het T6-configuratie programma dat u kan downloaden via onze website.

- Schakel de zender aan, plug mini-DIN plug achteraan in de zender en verbind de USB-kabel met de PC.

- Start het programma t6config
- Kies 'Setting' in het hoofdmenu en duid aan met welke COM-poort de zender met de computer verbonden wordt. (standaard = COM5)

- De zender is verbonden met de pc als bij het bewegen van de sticks, de zwarte balken over de groene achtergrond bewegen

Instellingen: Volgende instellingen kunnen gewijzigd worden

- Endpoint : Hiermee kan de servo-uitslag per kanaal vermeerderd of verminderd worden.

- Reverse : Hiermee kan de servo-draairichting per kanaal aangepast worden.

- Sub-trim : Hiermee kan de servo per kanaal in neutrale positie geplaatst worden, zonder de trims op de zender te gebruiken.

- DR (Dual-Rate) : Hiermee kunnen 2 verschillende servouitslagen igeprogrammeerd worden. Vb. op "ON" kunt U de servouitslag op 80% instellen en op "OFF" op 60%.

- Stick : hiermee wijzigt u de mode van de zender. Aandacht: voor het wijzigen tussen gas links en gas rechts, dient nog steeds de veer in de zender te worden omgebouwd.

- Mix: hiermee wijzigt u een aantal vooraf ingestelde mixers, zoals bv het verminderen van de staartservo bij het vermeerderen/verminderen van de gas. Onderaan kan u bij de switch-functie kiezen of een mixer steeds aanstaat, of enkel wanneer een bepaalde schakelaar omgepoold wordt.

- Switch : Hiermee kunnen de schakelaars en draaiknoppen een functie toegewezen krijgen.

Om een waarde te wijzigen in de verschillende menu's dient eenvoudig de nieuwe waarde ingevoerd te worden.

Open/Save : hiermee kunnen de instellingen opgeslagen en opgehaald worden van de PC. Teneinde deze later terug te zetten, of door te geven aan anderen.